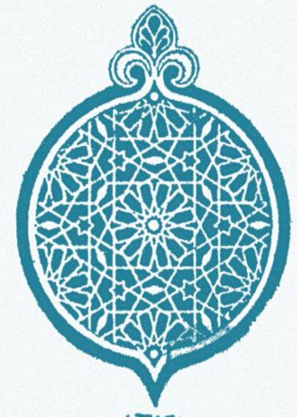


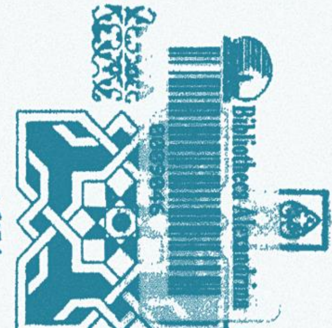
١٩٩١



دراسات في تاريخ العلوم عند العرب



د. أحمد عبد الحليم عطية
كلية الآداب - جامعة القاهرة





الناشر : دار الثقافة





إهـــداء

الى الاســاتذة :

عبد الحليم منتصر وعبد الحميد صبره ورشدى راشد املا فى تاسيس الوعى العربى بتاريخ العلم باحياء الجمعية المصرية لتاريخ العلوم عند العرب ٠

احمد عبد الحليم عطيه

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

أتقدم الى القارىء الكريم بهذه الدراسات المتنوعة فى تاريخ العلوم عند العرب ، راجياً أن تكون دعوة ومساهمة ، دعوة لاحياء الاهتمام بهذا المجال الهام ، ومساهمة فى سد الفراغ فى الدراسات المتعلقة بالعلم العربى وحين أتقدم بهذه الدراسات فانا فى غاية الحذر فميدان تاريخ العلم العربى متعدد الجوانب متنوع الموضوعات متشعب العلاقات ، بالعلم من جهة وتاريخ العلم العام من جهة ثانية ، وفلسفة العلم من جهة ثالثة ، وبقضية انقطاع تاريخ العلم العربى فى العصور الوسطى عما يحدث فى ميدان العلم الآن ، بالاضافة الى غياب الرؤية لمستقبل العلم فى الوطن العربى ، ويرجع هذا الحذر وهذه الخشية الى أن هذا التاريخ يقدم فى الغالب مفصوم العرى مقطوع الأوصال عن غيره من مجالات ترتبط به ويرتبط بها ، يقدم وكأنه نسيج وحده حيث نجد الباحثين فى معظم الأحيان صارفين النظر عن الأساس الاجتماعى والخليفة الحضارية التى غالبا ما تنتج العلم ومن هنا ندرة الكتابات فى سوسيولوجيا العلم .

ويرجع هذا الحذر فى جانب آخر منه الى قضية طالما شغلت المهتمين بالعلم وتاريخ العلم وفلسفة العلم وتتحدد هذه القضية فى على من تقع مسؤلية الحديث (عن) العلم والكتابة فى تاريخ وفلسفة العلم ، هل هى مهمة العلماء الذين عاشوا حياتهم فى المعامل والمختبرات ، قروا وبحثوا وأجروا التجارب وخبروا كل ما يتعلق بميدان عملهم أو تخصصوا فى مجال محدد من العلم او أنها مسؤلية تقع على الفيلسوف الذى ألم بتاريخ الفكر الانسانى وبحث فى جهود العلماء وتابع أعمالهم وعرف ما يتبعونه فى خطوات تجاربهم للوصول الى نتائجهم ، أى المناهج المختلفة التى يستخدمونها والتى تبعدهم عن الانحياز والميل والهوى وتضبط عملهم وتساعدهم فى الوصول بدقة الى صياغة ما يصلون اليه من قوانين ونظريات علمية فيحدد لنا مفهوم ،

العلم والمنهج وخطوته والقانون والنظرية العلميـــة وجهود البشر فى مراحل التاريخ المختلفـــة فى احراز تقدم فى ميدان العلم •

بل تصل هــذه الاشكالية الى درجة أكبر من التعقيد حين ننتقل من فلسفة وتاريخ العلم الى العلم العربى ويصبح السؤال عن تحديد المســؤلية أكثر تشعبا ليس فقط بين العــالم والفيلسوف ، بل أيضا فى اطار التخصص الفلسفى بين الباحث فى الفكر والفلسفة العربية الاسلامية والمتخصص فى فروع الفلسفة الأخرى فى المنطق والفلسفة الحديثة ومن منهم هو الذى يملك القدرة والامكانية للقيام بهذا العمل•

فى الحقيقة أن تلك المســألة لم تحسم بعد فى العربية فقد شغل بهذا الميدان ولمع فيه علماء خلص مثل : مصطفى نظيف ، وعبد الحليم منتصر ، كما تفرغ له وتخصص فيه أساتذة الفلسفة أمثال عبد الحميد صبرة ، ورشدى راشد وغيرهم • ومما يفخر به المرء أن يشغل هؤلاء الأساتذة الذين تخرجوا فى أقسام الفلسفة بالجامعات المصرية أعلى المناصب ويشغلوا كراسى فلســفة العلم فى أكثر معاهد تاريخ العلم تخصيصا حيث يشغل صبرة كرسى تاريخ العلوم فى هارفارد خلفــا لأشــهر مؤرخى العلم على الاطلاق جورج ســارتون العالم الذى عنى عناية بالغة بتاريخ العلم العربى وخصص له احد مجلدات كتابه الهام ـــ الذى نتمنى أن تنهض بترجمته الى العربية احدى الهيئــات العلمية أو مراكز البحث وهو كتاب مقدمة فى تاريخ العلم كما يتولى رشدى راشد مسؤلية معهد تاريخ الرياضات العربية بباريس •

والشىء الهام الذى يجب أن يذكر فى هــذا المقام هو أن العناية بهذا المجال ـــ رغم وجود كثير من الاعلام الذين خدموا تاريخ العلم العربى ـــ لا زالت قليلة للغاية وقل بحق انها غائبة تماما خاصة فى مصر التى قدمت للعالم اعلام الباحثين فى تاريخ العلوم ، فقد اهتمت بعض الدول العربية بتأسيس مراكز ومعــاهد لتاريخ العلوم العربية وغابت مصر تماما عن هــذا المجال وتركت لبعض مراكز العلم الأجنبية ـــ التى قد لا يسمع بها أحد ـــ مهمة رصد وتسجيل الكنوز العلميــة

العربيـــة فى مصر حيث نهض الأمريكى دافيد كنج بعمل بيليوجرافيا ضخمة للمخطوطات العلمية بدار الكتب المصرية . وأقامت سوريا معهد تاريخ العلوم للعربيـــة بجامعة حلب الذى قدم كثيراً من كتب تار العلم العربى وأقام عدد من الندوات العلمية ، وأصدر مجلة متخصصة فى تاريخ العلوم العربية ، وكذلك مركز لحياء التراث العلمى العربى ببغداد الذى قدم جهود غير منكورة وأقام عـــدد كبير من الندوات القطرية والقومية حول موضوعات تاريخ للعلوم العربية المختلفة .

ومن هنا ترى عزيزى القارىء أن المهمة صعبة للغاية مهمة التصدى للكتابة فى تاريخ العلوم عند العرب . والباحث يعى تماماً خطورة هذه المهمة وثقل المسؤولية لكن لا مناص من الدعوة . أتقدم بها هنا الى الزملاء المهتمين بتاريخ العلم للمشاركة والاسهام فى الدرس والبحث والســعى لانشــاء كيان — أيا كانت محدوديته — فى اطار الجامعـــة أو معاهد البحث العلمى أو مراكز تحقيق التراث للنظر العلمى الجاد فى تاريخ العلم العربى واختيار أصلح للأشكال لتقديم هذا التراث وبحثه منهجياً والنظر فى مستقبل العلم وقد دارت حوارات بين الأساتذة المهتمين تمهيداً للقاء والنظر فى امكانية ممارسة نشاط للبحث العلمى فى اطار الجمعية المصرية لتاريخ العلوم عنـــد العرب للذى أسسها مصطفى نظيف وتولى رئاستها بعده الأستاذ الدكتور عبد الحليم منتصر ، والعمل على اصـــدار مجلة علمية متخصصة لتقديم أبحاث ودراسات تعيد الروح الى هـــذا الميدان الذى ابتعد عنه المهتمين به . لنها خطوة آن الآوان لخطوها .

وبعـــد فهذا مجموعة من الدراسات التى لا تمثل تاريخاً للعلوم بقدر ما هى أبحاث متعددة تحاول النظر الى العلم العربى فى قطاعات مختلفة من العلوم ، أطلقت عليها اسم دراسات فى تاريخ العلوم عند العرب هادفاً الى التعريف ببعض موضوعات هـــذا الميدان من جانب والقاء الضوء على بعض للعلوم العربية — التى ربما لم يكتب عنهـــا

من قبل — من جانب آخر متناولا بعض أعلام الفكر العلمى العربى وعلى هـذا يتكون العمل الحالى من أقسـام ثلاثة : الأول مجمـوعة دراسات حول الأسس الفلسفية لتصنيف العلوم العربية والذى نشر معظمها فى مجلة المكتبات والمعلومات العربيـة بفضل معاونة الأستاذين الفاضلين الدكتور شعبان خليفة والدكتور محمد فتحى عبد الهادى وهى دراسات أسعى الى أكملها لاعطاء القارىء فكرة مكتملة عن التصنيف وما قدمه العلماء العرب فيه ثم انتبع ذلك لدى الفلاسـفة الأوربيين بيكون وكونت وهيجل وهاريس الذين مهـدوا العلم التصنيف عنـد ملفيل ديوى .

ويتكون القسم الثانى من دراستين احدهما تعرض لتاريخ الميكانيكا عند العرب والثانية تتناول علم البيليوجرافيا عند العرب .

وفى القسم الثالث عرضت لبعض أعلام الفكر العلمى العربى مثل : ابن الشـاطر الدمشقى الخازنى وابن النفيس وأبو بكـر الرازى وابن الجرازى القيروانى والدميرى .

وقد نشرت بعض أجزاء هـذا العمل فى دوريات علمية متخصصة كما ذكرت . وقد جمع بعضها تجميعا أوليا وصدرت بشكل مؤقت فى طبعة محدودة مصورة عن دار الثقافة للنشر والتوزيع الا أن الاضافات والتبويب والدراسات المتعددة فى هـذا العمل تجعله يختلف عمـا صدر من قبل ومن هنا تعد هـذه الطبعة هى الطبعة الأولى للكتاب وأتمنى أن استكمل بعض الحلقات الناقصة والموضوعات غير المكتملة فى أقسام الكتاب وأبوابه فى طبعة قادمة أرجو أن أجد لها صدى عند القارىء المثقف العام والباحث المتخصصين بحيث تكون آرائهم وملاحظاتهم على هـذا العمل أكبر عون للباحث فى سـبيل الوصول به الى درجة تلائم هدفه من جهة ومتطلبات البحث العلمى من جهة ثانية واحيـاء البحث فى تاريخ وسوسولوجيا العلم ووصـولا الى مستقبل العلم فى مكان يليق به فى حضارتنا المرتقبة .

احمد عبد الحليم عطية

القسم الأول

الأسس الفلسفية لتصنيف العلوم

عند العرب

الفصل الأول

مقدمات عامة

تمهيد :

تعد نظم « تصنيف العلوم » صورة للحياة العقلية لدى الأمم ، وتوضح المسار الذى سارت فيه حركة العلوم وأوقات ظهورها منذ أقدم العصور وحتى عصرنا الراهن . وتضم الحضارة العربية الاسلامية تاريخا واسعا لعلم التصنيف حرى بالبحث والتتبع لم ينل حقه من البحث من قبل مؤرخى « علم التصنيف » الغربيين[1] ، أو يحصل على شىء من الدراسات من قبل مؤرخينا العرب[2] ، رغم أنه من الموضوعات الهامة التى زاد الاهتمام بها فى الوقت الحالى فى العلوم الانسانية مثل أفكار « العلم الكلى الموحد » وتوحيد المعرفة والعلوم البشرية . وهو موضوع للدراسة فى عدد من التخصصات مثل : الفلسفة ، والمكتبات ، وتاريخ العلوم عند العرب ، وفلسفة العلم . وبالفعل يمكن تناول التصنيف فى هذه التخصصات . الا أنه سيتضح من هذه المقدمة — التى تدور حول موضوع ومجال وطبيعة البحث وطريقة المعالجة والتناول — الأسس المنهجية التى تحدد المجال الذى ينبغى أن تدور فى اطاره الدراسة . والهدف الذى نسعى اليه منها . وتطرح هذه المقدمة الأسئلة التى يجىء العرض التالى تعميقا لها وتعليقا عليها . وتدور حول النقاط التالية :

الهدف من البحث ، مجال الدراسة ، التصنيف فى الفلسفة ، الدراسات السابقة ، طبيعة البحث ، العينة موضوع البحث . منهج الدراسة والتناول ثم تأتى الفصول التالية تطبيقا للأسس العامة التى نعرض لها فى هذا الفصل .

(١)

تقوم هـذه الدراسة على رصـد وتحليل المحاولات المختلفة للفلاسفة المسلمين فى تصنيف العلوم هادفة الى : ايجاد رؤية جديدة فى التعامل مع الفلسفة العربية الاسلامية القديمة ، من خلال اعادة النظر الى تاريخ الفلسفة العربية الاسلامية ، باختيار مناهج وموضوعات ورؤى جديدة للبحث فى هـذا التاريخ ، وربط ذلك بانجازات الفلسفة الحديثة فى مباحثها المختلفة . الانطولوجيا (مبحث الوجود) الابستمولوجيا (المعرفة) والاكسيولوجيا (مبحث القيم) . وذلك بتوسيع منظور أساليبنا فى البحث بايجاد وابراز موضوعات لم تقف عندها الجهود السابقة ولم تعطها الاهتمام المناسب . ويتم ذلك بحصر المحاولات المتعددة لاحصاء العلوم عن طريق نظرة شاملة داخل نسق عام يضم كافة علوم العصر ، والبحث عن الأسس الفلسفية التى تكون هـذا النسق ، وتحديد العلاقة بين هـذه المحاولات فى التصنيف وتوجهاتها البيئية والحضارية ، أى الصلة بينها وبين غيرها من محاولات سابقة فى التصنيف لدى اليونان التى تختلف عنها فى توجهاتها ومقاصدها . وبالتالى فى أسسها الفلسفية وبنائها الداخلى .

(٢)

وينبغى منذ البداية تحديد مجال البحث فى « أسس التصنيف » وبيان الى أى علم من العلوم ينتمى : يدور البحث حول الأسس الفلسفية لتصنيف العلوم عند العرب ، أى أنه لا يتحدث عن « التصنيف » أو عن « أسس التصنيف » عامة ، فهو يتناول المحاولات المختلفة التى قدمها الفلاسفة والمفكرون العرب من أجل تصور شامل للعلوم الموجود فى عصر كل مصنف ، كذلك العلاقات التى تربط هذه العلوم والشكل العام الذى يخصها . وهـذا التصور العام أو النسق الذى يحتوى داخله علوم العصر ليس مسألة مجردة ، بل يرتبط أولا

بموقف المفكر أو الفيلسوف من هـذه العلوم أى بنظرته العامة أو بمذهبه الفلسفى من جهة ، وبهدفه من هذا التصنيف من جهة ثانية .

كل تصنيف اذن له هدف معين وغاية محـددة ، كما أن له بنية أساسية تنتظم داخلها العلوم المختلفـة ، وأساس يقوم عليـه[٣] . وكما سيتضح فان هناك ارتباط بين هدف المصنف وبين نسق التصنيف الذى يقدمه مادام كل تصنيف يقوم على فكرة أساسية تحدد العلوم وترتبها وتحدد العلاقات المختلفة التى تربط بينها . كل تصنيف اذن يقوم على أساس ، هـذا الأساس هو ما يحاول البحث الحالى تحديده وبيانه ، واذا كانت هـذه الأسس ترتبط بنظرة المصنف والمفكر فهى فى النهاية تحمل خصائص فلسفة صاحبها . فما هى هذه الأسس الفلسفية التى تقوم عليها التصنيفات المختلفة ؟ وما هو المنهج الذى تتحدد من خلاله هـذه الأسس ؟ والى أى مجال ينتمى البحث فى هـذه الأسس الفلسفية ؟ هـذه الأسئلة تحتم علينا بيـان المجال الذى يدور فى اطاره البحث وتحديد العلم الذى تنتمى اليه الدراسة .

وتحديد مجال البحث ليس بالأمر السهل فهناك تخصصات عديدة تتشابك وترتبط معا فى البحث التحليلى والتاريخى فى التصنيف هى : الفلسفة باعتبارها أم العلوم والمكتبات التى مهمتها دراسة التصنيف ، فلسفة العلم التى تبحث فى مفهوم العلم الكلى ، وتوحيد المعرفة والعلوم ، وكذلك تاريخ العلم أو تاريخ العلوم عند العرب . كل هـذه تخصصات تطالب بحقهـا فى البحث والتحليل فى التصنيفات التى قدمها الفلاسفة والمصنفون فالى أى منها ينتمى البحث فى الأسس الفلسـفية للتصنيف ؟

(أ) الفلسفة أقدم التخصصات تحوى فى داخلها الأفكار الموجهة كما أنها هى التى تحدد منظور الفيلسوف أو المصنف وتمده بالأسس الفلسفية للتصنيف فهل هى المجال الذى يتحرك داخله البحث ؟ قد يجيب

البعض بنعم . فهى العلم الأساسى الذى يحتوى كل العلوم وهى بالتالى تتيح للباحث أن يتناول هـذه التصنيفات خاصة وأن معظم هـذه التصنيفات قدمها فلاسفة بدءًا من أفلاطون وأرسطو عند اليونان ، ومرورا بالكندى والفارابى وابن سـينا ثم ديكارت وسبنسر وبيكون وأوجست كونت وغيرهم . الفلسفة قادرة اذن بحكم تخصصها الواسع وبحكم ما قدمه الفلاسفة من تصنيفات وآراء فى التصنيف على دراسة وبحث الأسس المختلفة للتصنيف . وكما يرى أحد باحثى المكتبات : « يحتل علم التصنيف أهمية خاصة من بين العلوم الفلسفية كهيكل تنظمى للمعرفة اذ هو يتناول تقنينها فى مختلف فروعهـا ، واعتبر الفلاسفة تصنيف العلوم أول أبواب العلم بها ، حتى قيل لمن تاريخ التصنيف هو تاريخ الفلسـفة فى بعض الفترات التاريخية باعتباره صورة تنظيمية للمعرفة التى تؤلف أحد مسائل الفلسفة الكبرى .

وهـذا صحيح تاريخيا وقبل تخصص العلوم الا أن الفلسفة مباحث متعددة فالى أيا منها ينتمى البحث ؟ واذا كان التخصص العلمى الدقيق أدى بكل علم الى الإستقلال عن الفلسفة فلماذا لا تكون : الفهرسة والتصنيف والمكتبات هى صاحبة الحق فى الدراسة وتناول البحث ؟ فان أعمال الموسوعات العلمية ودوائر المعارف من اختصاص علوم المكتبات وبالتالى فهى ـــ المكتبات ـــ العلم الملائم والمهيأ بحكم أدواته ووسـائله فى البحث لتناول « الأسس الفلسـفية للتصنيف بالدراسـة » .

(ب) والآراء تؤيد انتماء البحث فيما قدمه الفلاسفة من تصنيفات الى علوم الفهرسة والتصنيف والمكتبات والتصنيف يحتل مكان الصدارة بين فروع علم المكتبات ، اذ هو يتناول التنظيم المقنن للمعرفة البشرية كما هى ممثلة فى الكتب ومواد القراءة ، وهـذه هى العملية الأساسية الأولى من العمليات التى تقوم بها المكتبة « ولهذا عد التصنيف أساس فى المكتبات » كما يقول ملز فى مقدمة « نظم التصنيف الحديثة فى

المكتبات » ولهذا تركز قدر كبير من اهتمام علماء المكتبات حوله فلقى عناية قبل أن يحظى بها فرع آخر من فروع هذا العلم ، حتى أن تاريخ المكتبات يتصل اتصالا وثيقا فى العصر الحديث بتاريخ التصنيف . وبعض التصنيفات قدمها الوراقون أمثال ابن النديم (الفهرست) ، وأيضا للخوارزمى (مفاتيح العلوم) بل أن بعض التصنيفات مهمتها الأساسية مكتبية مثل : تصنيف حسن صديق فان (أجد العلوم) وطاشكبرى زاده (مفتاح سعادة ومصباح السيادة) وحاجى خليفة (كشف الظنون فى أسامى الكتب والفنون) . ومن هنا على المكتبات (علم المتصنيف) أن تواصل رسالتها وتتولى البحث التاريخى والتحليلى فى أسس تصنيف العلوم .

الا ان دراسة أسس التصنيف تختلف عن أعمال المكتبات ، فالمكتبات مهمتها عملية[٧] بينما الأسس والأفكار الموجهة (النظرية) مهمة باحث آخر . فالحديث (فى) التصنيف شىء ، والحديث (عن) التصنيف « فلسفة التصنيف » شىء مختلف . وهى مهمة تتعدى — الى البحث فى جذور التصنيف بعيداً عن عمل المصنف نفسه . فهى تدور حول فكرة العلم ، وهل للعلوم المختلفة يمكن أن يضمها اطار واحد ؟ هل هناك ما يسمى العلم الكلى الذى أجهد الفلاسفة والعلماء أنفسهم فى البحث عنه . وما هى العلاقة بين العلوم المختلفة : الطبيعية والرياضية والانسانية ؟ كل تلك الأسئلة يطرحها على نفسه فيلسوف العلم والعالم فهل فلسفة العلم أو حتى تاريخ العلم هو المهيأ لهذه الدراسة ؟

(جـ) وفلسفة العلم تتميز عن الفلسفة وعن العلم بدورها ومهمتها — التى تتسع عند البعض لتكون بديلا عن الفلسفة — وتبحث فيما وراء العلم أى أن موضوعها حديثا عن (العلم) وليس (فى) العلم . وهى تدور حول مناهج البحث فى العلوم والعلاقة بين فروع المعرفة البشرية المختلفة : طبيعية كانت أم انسانية (علوم الطبيعة وعلوم

الروح) ويشغلها فكرة العلم الكلى أو الواحد الذى تنتظم داخله كافة فروع المعرفة البشرية . ومن الممكن أن يستمين الباحث بأفكار العلم الموحـــد فى بعض التصنيفات مثل تصنيف التهانوي وحاجى خليفة أبو حيان التوحيدى[٩] . التى ترهص بالعلم الكلى أو العلم الواحد الذى يجمع كل ما عرفته البشرية من علوم مختلفة . الا أن ما يغلب على التصنيفات فكرة المنسق System وليست فكرة الوحدة Unity رغم تداخلهما فى بعض التصنيفات . ومن هنا فان فلسفة العلم قد تفيد فى جزء من البحث فقط ومع ذلك فهناك أيضا تاريخ العلم فهل نستطيع من خلاله تناول أسس تصنيفات العلوم ؟

(د) ان تاريخ للعلم الانسانى جزء هام من العلم ، يتجاوزه العلم بعد تكوين النظرية ، ويصبح جزءاً من تاريخ الأفكار ومن هنا فهو مكون أساسى من الفلســفة يتعلق بالجانب الفنى من الأفكار . والبحث فيه هام يثرى العلم من جهة ويضع موضوع البحث ــ الحالى ــ فى مكانه الصحيح . وتاريخ العلوم عند العرب من التخصصات الهامة التى تجمع عليهـــا العلوم العلمية والنظرية ويدرس بكليات العلوم والآداب . وهناك محاولات عديدة فى هـــذا المجال تعد خطوات رائدة فى الدرس والبحث مثل ما قام به نللينو (كارل النونسو) فى كتابه « تاريخ الفلك عند العرب » وهى المحاضرات التى ألقاها على طلاب الجامعة المصرية الحرة[١٠] وتاريخ العلوم بعد التخصص الذى يجمع التخصصات الســابقة ، وتحته تندرج موضوعات عديدة ، والأسس الفلسفية لتصنيف العلوم عند العرب تعد جزءاً من موضوعات البحث فيه . ومن هنا ينتمى موضوعنا الى هـــذا العلم .

والمحاولات التى نعرض لهـــا الآن فى التصنيف ليست منقطعة الصلة عن غيرها من محاولات ، واذا كانت تخضع لميدان تاريخ العلوم عند العرب « من جهة ولهـــا علما خاص بها » « علم التصنيفات » فقد نشأت تاريخيا فى أحضان الفلسفة وقام بها فلاسفة ومن هنا

فان الدراســة العلمية لهذه المحاولات يجب تأسسها فى ميدانها الأول (الفلسفة) ودراســتها من صلتها بغيرها من التصنيفات الفلسفية الأخرى التى حفل بهــا تاريخ الفكر فما هى هــذه التصنيفات التى نجدها فى الفلســفة ؟

(٣)

ارتبطت تصنيف العلوم بالفلسفة طوال عصور الفكر المختلفة بدئا من الفلسفة اليونانية حيث ظهرت بوادر التصنيف لدى أفلاطون واتضحت صورتها الكاملة عند أرسطو ــ الذى كان فيلسوفا وكان مؤرخا للعلم والفلسفة بقدر ما كان مصــنفا ــ وكذلك فى الفلسفة الاسلامية عند تلاميذ أرسطو من المشائين وعند غيرهم ، وفى للفلسفة الحديثة منذ ديكارت الذى حلم بفكرة العلم الكلى وصنف العلوم كلها انطلاقا من هــذه الفكرة وكذلك نجد أيضا كل من : أوجست كونت[١١] هربت سبنسر[١٢] وغيرهم . وسوف نتوقف هنا عند أهم المحاولات الفلسفية فى التصنيف عند كل من أرســطو فى الفلسفة القديمة ، وديكارت وكونت فى الفلسفة الحديثة والمعاصرة . وذلك من زاوية معينة هى بناء التصنيف وأسسه وغايته ، وذلك للمقارنة مع ما قدمه الفلاسفة والمصنفون المسلمون موضوع بحثنا الرئيسى .

تشــير العديد من الدراســات الى تصنيف (تقسيم) ارسطو للعلوم[١٣] الذى توصــلنا اليه عبر شراح أرســطو : الاســكندر الأفردويسى ، امونيوس ، ثامسطيوس الذين أوردوا تقسيمه الثنائى للفلسفة الى نظرية وعملية . النظرى هو العلم الذى تطلب فيه الحقيقة لذاتها دون نظر الى المنفعة ، والعملى هو ما يهدف الى المنفعة العملية . وهذا هو التصنيف نجد أساسه فى كتاب « الأخلاق الى نيقوماخوس » ويمكن أن نجد تصنيفا آخر فى كتاب « الميتافيزيقا » يبين فيه أرسطو ثلاث مجموعات للعلوم : نظرية وعملية وشعرية ، الأولى تطلب معرفه

الحقيقة لذاتها وللثانية غايتها المنفعة العملية ، وموضوع الثالثة الانتاج الفنى على اختلاف أنواعه .

وتنقسم العلوم النظرية الى ثلاثة أقسام : العلم الرياضى والعلم الطبيعى وما بعد الطبيعة . وتبحث هـذه العلوم فى الوجود من حيث هو موجود محسوس متحرك (العلم الطبيعى) أو من حيث هو مقدار وعدد مجرد عن المـادة (العلم الرياضى) أو من حيث هو موجود بالاطلاق (ما بعد الطبيعة) أو الفلسفة الأولى مقابل العلم الطبيعى (الفلسفة الثانية) .

وتنقسم العلوم العملية الى الأخلاق والسياسة وتدبير المنزل . ولم يدخل أرسطو المنطق فى تصنيفه للعلوم النظرية ، لأن موضوعه ليس الوجود اذ هو علم قوانين الفكر وهو مجرد مقدمة اوآلة Organon ومدخل للعلم .

بينما تقسم الرواقية ، الفلسفة وهى (محبة الحكمة وممارستها) الى ثلاثة أقسام : العلم الطبيعى ، الجدل (المنطق) والأخلاق[١٤] . ونجد نفس هـذا التقسيم تقريبا لدى الأبيقورية فى تقسيمها للعلوم .

(ب) التصنيفات الحديثة : بيكون وديكارت .

وأول التصـنيفات التى تقابلنا تصنيف بيكون[١٥] الذى حاول تصنيف العلوم تصنيفا ابستمولوجيا بحسب قوانا العارفة ، وقد حصر هـذه القوى فى ثلاث : الذاكرة ، والمخيلة ، والعقل ولذلك فقد قسم العلوم الى : علم التاريخ ونحصله بالذاكرة وهو قسمان : التاريخ المدنى والتاريخ الطبيعى ، ثم الشـعر ونحصله بالمخيلة والفلسفة نحصلها بالعقل . ثم تناول علوم العقل (الفلسفة) وقسمها حسب موضوعاتها : الله والطبيعة والانسـان : أى الفلسفة الالهية والفلسفة الطبيعية التى تدرس الظواهر المـادية ثم الميكانيكا والسحر ، وثالثا

الفلسفة الانسانية التى تتفرع الى الفسيولوجيا والتشريح وعلم النفس ثم العلاقات الاجتماعية والسياسية[١٦] .

والتصنيف الذى يقدمه ديكارت فى (مبادىء الفلسفة) يوضح الفارق بين الفلسفة القديمة والحديثة ، والميزات التى توجد فى فلسفته وفضلها فى تقديم المعارف البشرية : « ان الفلسفة هى دراسة الحكمة ، والحكمة علم واحد كلى ، هى تفسير جامع للكون أو هى نظام شامل للمعرفة البشرية وليست الفلسفة مجرد مجموعة معارف جزئية خاصة وانما هى علم المبادىء العامة يعنى لأنها علم الأصول التى هى أساس ما فى العلوم » والفلسفة واحدة ولكنها لسهولة التعليم تنقسم عدة أجزاء[١٨] ويرى ديكارت أن على الانسان أن يسعى الى أن يؤلف لنفسه مذهبا أخلاقيا لينظم أعماله فى الحياة .

وبعد ذلك ينبغى أن يدرس المنطق (الذى يعلم المرء توجيه عقله لاكتشاف الحقائق التى يجهلها .. ثم مسائل الرياضيات . ثم يبدا فى الاقبال على الفلسفة الحقة التى جزؤها الأول هو الميتافيزيقا التى تحتوى على مبادىء المعرفة ومن بينها تفسير أهم صفات الله ولا ماديه النفوس ، وجميع المعانى الواضحة البسيطة المودعة فينا . والثانى هو الفيزيقا .. ويبحث فيها على العموم بعد أن يكون المرء قد وجد المبادىء الحقة للأشياء المادية عن ماهية الكون كله)[١٩] .. لكى يستطيع المرء بعد ذلك أن يجد العلوم الأخرى التى فيها منفعة له .

فالفلسفة بأسرها أشبه بشجرة[٢٠] جذورها الميتافيزيقا وجزعها الفيزيقا والفروع التى تخرج من هذا الجذع هى كل العلوم الأخرى التى تنتهى الى ثلاثة علوم رئيسية هى : الطب والميكانيكا والأخلاق[٢١] . ويضيف ديكارت : « ومن حيث ان المرء لا يجنى الثمرات من جذور الأشجار ولا جذوعها بل من أطراف فروعها فكذلك أكبر منفعة للفلسفة تعتمد على أجزائها التى لا يستطاع تعلمها الا فى آخر الأمر »[٢٢] .

يتضح من هـذا التصنيف مفهوم واحدية العلم – نظرا وعملا – فهو لا يقسم العلم ابتدأ كما فعل أرسطو بل يسعى لتحقيق حلمه فى توحيد المعارف الانسانية فى نسق واحد • وهو بذلك يمهد للتصنيفات التالية عند سبنسر وكونت وغيرهما •

(جـ) تصنيف اوجست كونت وسبنسر :

يربط أوجست كونت تصنيفه للعلوم بقانونه الثلاثى فى مراحل التفكير البشرى الذى يبدأ بالمرحلة الإسطورية اللاهوتية ، ثم للمرحلة الفلسفية الميتافيزيقية وأخيرا المرحلة العلمية الوضعية ، التى تهتم فقط بالدراسة الحسية للظواهر • ويؤدى تصنيف العلوم القائم على استخلاص الخصائص الموضوعية للظواهر – الى ايجاد نظام بينها وبين موضوعاتها قائم على وجود تدرج بينها وأيضا على اعتماد كل منها على الآخر • كما يؤدى الى ايجاد سلم تطورى يوجد فيه العلم الأكثر تجريداً وعمومية فى أول السلم وينظر اليه على انه شرط وأساس للعلم الأكثر تعقيداً وخصوصية الذى يوجد تحته مباشرة •

وتوجد العلوم الرياضية فى أول السلم لأن جميع العلوم تفترضها ولأن الرياضيات تمتاز بأنها أكثر العلوم بساطة ، ثم يلى الرياضيات فى السلم العلوم الأخرى التى تتدرج بحسب ازدياد درجة تعقيدها وقلة درجة عموميتها • فيلى الرياضيات علم الفلك فالطبيعة فالكيمياء فعلم الحياة وأخيراً يأتى العلم الذى وضع كونت اســمه وهو علم الاجتماع • وليس هـذا التصنيف مصطنعا كما يقول جبرييل سياى وبول جانيه ، بل أن له قيمة موضوعية ففضلا عن أنه يظهرنا على تسلسل العلوم ونظام تطورها التاريخى فانه يبين الروابط الواقعية التى تربط الظواهر بعضها بالبعض الآخر • وهو بهذا المعنى فلسفة حقيقية ، فلسفة تحل محل الصروح القديمة للميتافيزيقا ، فلسفة للعلوم ستكون وحدها الممكنة والمشروعة منذ الآن[٢٣] •• ويلاحظ أن كونت لم يضع

تصنيفا جامعا مانعا للعلوم المتعارف عليها فى عصره ، اذ أنه أغفل عددا كبيرا منها . فقد أهمل جميع الفنون والعلوم التطبيقية .

وقد انتقد هربرت سبنسر كونت وقدم تصنيفا قسم فيه العلوم الى ثلاثة أقسام : الأول (العلوم المجردة) أو الصورة الفارغة ، القواعد التي ليس لها موضوع خاص ولكنها قابلة لأن تطبق على موضوعات مثل المنطق والرياضيات . والقسم الثانى (العلوم المجردة المشخصة) أى علوم الظواهر الطبيعية وهى الميكانيكا والطبيعة والكيمياء . والقسم الثالث (العلوم المشخصة) أو علوم الموجودات : علم الفلك والجيولوجيا وعلم الحياة والنفس والاجتماع . ولا يرتب سبنسر هذه العلوم فى تصنيفه بحسب ارتباطها بعضها بالبعض الآخر وهو كذلك يجمع فى جدوله العلوم التجريبية والعلوم الفلسفية دون تمييز واضح بينها ويلاحظ من ناحية أخرى أن تقسيماته لا تتسم بطابع التجريد حيث نجد بعض العلوم مختلطة متداخلة فى بعضها الآخر .

(٤)

الدراسات السابقة فى تصنيف العلوم :

اذا كانت مهمتنا هى رصد محاولات الفلاسفة المسلمين لتحليلها وبيان الأسس الفلسفية التى تقوم عليها ومقارنة هذه المحاولات بما قدم فى تاريخ الفلسفة القديمة والحديثة من تصنيفات . فانه يجب علينا من جانب آخر عرض الدراسات السابقة التى قامت على هذه المحاولات لبيان موقع البحث الحالى منها واذا كان عرض المحاولات هو تقديم للمادة العلمية فى البحث فان تناولنا للدراسات بحث فى المنهج . هذه الفقرة اذن ضرورية فى البحث حيث تقدم نوعية فى الدراسة تختلف عن محاولات الفلاسفة فى التصنيف فهى دراسة حديثة أى متأخرة عما قدم المصنفون . كما أنها تنظيرية نقدية تبين

طريقة الدراسة وأسلوب البحث فما هى الدراسات السابقة التى تناولت تصنيفات العلوم ؟

لا يمكن حصر الدراسات السابقة حول التصنيف من جهة ولأوضاعها فى اتجاه واحد من ناحية ثانية ، بل ستكون مهمتنا — هنا — هى العرض لعدد من الدرلسات كل منها تختلف عن الأخرى فى السياق والاتجاه والتناول وهذه الدراسات على التوالى هى :

(أ) درلسة لحمد زكى باشا عن « موسوعات العلوم العربية » المطبوعة بالمطبعة الأميرية القاهرة ١٣٠٨ هـ[٢٦] .

(ب) المحاضرة الثانية والثلاثون من محاضرات لويس ماسينيون بالجامعة المصرية القديمة بعنوان « مسألة ترتيب العلوم » القيت بالقاهرة ١٩١٢[٢٧] .

(جـ) دراسة د. عثمان أمين لتحقيق كتاب احصاء العلوم للفارابى القاهرة ١٩٣١[٢٨] .

(د) دراسة كل من بكرى كامل بكرى ، عبد الوهاب أبو النور لتحقيق كتاب طاشكبرى زادة : « مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم » ، دار الكتب الحديثة القاهرة .

(هـ) الفصل الذى عقده د. محمد على أبو ريان عن « تصنيف العلوم الفلسفية » من كتابه الفلسفة ومباحثها ، وكذلك دراسته عن « تصنيف العلوم بين الفارابى وابن خلدون » مجلة عالم الفكر العدد الأول من المجلد التاسع — وسوف نتناول كلا منها بالتحليل النقدى .

(و) الفصل الذى عقده د. أحمد بدر فى كتابه « دراسات فى المكتبة والثقافتين » .

(ز) بحث محمد حسن كاظم الخفاجى (مدير مكتبة كلية طب الأسنان بغداد) ، مقدمة فى التراث الحضارى فى تصنيف العلوم -. مجلة المورد العراقية (العدد الرابع المجلد السادس ١٩٧٧) .

(ح) دراســة د. حســين على محفوظ عن (دوائر المعارف والموسوعات العربية والشرقية فى ١٢ قرنا - القرن ٣ هـ ٨١٦ - ١٩٨٠ م) المورد عدد ٤ المجلد السادس[٢٩] .

(أ) وأول محاولة فى دراسة التصنيف هى « موسوعة العلوم العربية » التى قدمها لنا أحمد زكى باشا مترجم مجلس النظار والجمعية الجغرافية الخديوية الذى يقول فى الصفحة الثالثة : « تأليف الرسالة » ان البحث الذى اخترته جديد فى لغتنا ولم يلتفت اليه أبناء عصرنا[٣٠]. وحديث المؤلف يبين اتجاهه فى البحث والميدان الذى يدور فيه بحثه فالمعنى المقصــود والذى أراه فى تســميته بالعربيــة أن يقــال علم الكتب وهو وعلم يبحث فيه عن المؤلفات ووصــفها والكــلام عليها وترتيبها والمعتبر فيه انما هو ثلاثة أمور أصلية : ترتيب الكتب ثم وصفها ثم استعمال المعجمات (القولميس) الكتبية[٣١] ويستشهد بنوعيــة من التصنيفات أقرب الى اتجاهه هى كتاب « الفهرست » وكشف الظنون[٣٢] ويؤكد القيمة العملية لمثل هذه المصنفات حيث أدت الكوارث الى ضياع كتب العرب ومكتباتهم .

ويبين ان للعرب تراثا ضــخما فيما يســمى بالانسيكو لوبيديا Encyclopedie وان لم يعرفوا هذا الاسم . وتتوالى فصول الرسالة بعــد الفاتحــة (فى ماهيــة علــم الكــتب وبيــان مزايــاه) والمقدمة (فى سبق العرب فى الاشتغال بالتصنيف فى جميع أصناف العلوم وضياع معظم مؤلفاتهم) نجد فصلا فى تعريف لفظ انسكوبيديا وبين اللفظ العربى المقابل له ثم فصــلا فى ماهية كتب الموسوعات وبيان تاريخ هــذا النوع من التأليف وكيف تم شــيوعه .

ويأتى صلب عمله فى فصل بعنوان (فى الموسوعات العامة) وهو فصل طويل [من ٢- حتى ٣٩] يتحدث فيه عن المؤلفات التى وضعها فضلاء الاسلام فى موسوعات العلوم • وتحروا فيها ترتيب المعارف على نمط نظامى موافق للارتباط المنطقى بين المواضيع[٣٣] • ويذكر أولا كتاب الفارابى احصاء العلوم ونسخته المخطوطة ومكانها • وبعد ذلك وصف العلوم وأنواعها (فى ثلاثين جزء) لأبى حام محمد ابن حيان البستى (ت ٣٥٤) ، ورسائل اخوان الصفا التى يفرد لها الفصل الأخير من الرسالة • ثم الحكيم المجريطى (ولا يذكر اى شىء عنه أو عن كتابه ، ثم ابن سينا و « هو على ما فى دائرة المعارف أول عربى حاول ربط العلوم ربطا انسكلوبيديا ويرجح أن تكون رسالته هى (مقالة الشيخ الرئيس فى تقاسيم الحكمة والعلوم)[٣٤] • ويذكر لأبى المظفر الابيورى الشاعر (ت ٥٠٧) كتابا هو « طبقات العلوم » •• ويبدو أنه لم يطلع عليه كما يتضح من سياق حديثه •

ويفيض فى ذكر محاولات التصنيف حتى تصل الى ٢٥ فى الموسوعات العامة غير الموسوعات الخاصة التى يخصص لها فصلا مستقلا وسنورد هـذه المحاولات حتى يتضح للقارىء ان كثيرا ممن أتوا بعده أخذوا عنه ذكر هـذه التصنيفات ولم يدققوا فى بياناتها بالرغم من أنه دقيق فى ذكر ما رآه أو قراءة أو يحيل الى من ذكر ، أو يتوقف عن الحديث عن بقية بيانات الكتب التى يوردها لذا فربما لم تصل الينا سوى المنصف بما ذكره أحمد زكى باشا فى رسالته •

ويذكر أيضا من هـذه المحاولات : كتاب الفنون لأبى الوفاء محمد بن عقيل البغدادى الحنبلى (ت ٥١٣) جمع فيه أنواع العلوم فى أربعمائة وسبعين مجلدا[٣٥] وكتاب الزارى (فخر الدين محمد بن عمر ٦٠٦ هـ) حدائق الأنوار فى حقائق الأسرار (ورد فيه ستين علما ، ألفه للسلطان علاء الدين الخوارزمى ويعلق عليه بقوله (وهذا الكتاب

يعتبر من أقدم الموسوعات العربية المعتبرة[٣٦] ويورد صاحب كشف الظنون اسم كتاب الزارى (جامع العلوم) • وللزمخشرى (ت ٨٣٦) كتاب الامالى من كل فن •

ويذكر كتاب (ارشاد المقاصد الى اسنى المقاصد) للشيخ شمس الدين محمد بن ساعد الأنصارى الأكفانى السنجارى (ت٧٩٤)[٣٧] وهناك كتاب الشيخ عبد الرحمن بن محمد البسطامى (ت ٨٤٥) فى موسوعات العلوم وقد ذكر صاحب كشف الظنون أكثر من مرة[٣٨] وذكره اسمه بـ (الفوائح المسكية فى الفواتح الملكية) • والمولى لطف الله بن حسين التوقانى (ت ٩٠٠) ألف مختصراً فى موضوعات العلوم برسم السلطان بايزيدخان سماه (المطالب الالهية) وصنف جلال الدين الدوانى (ت ٢٩٠) « نموذج العلوم » ورد فيه عشرة من العلوم •

وكتاب جلال الدين السيوطى (ت ٩١١) « النقاية » وضمنه أربعة عشر علماً ثم شرحه وسماه (تمام الدرية لقراءة النقاية) ثم نظمه شهاب الدين عبد الحق السنباطى المصرى فى ألف وخمسمائة بيت تقريبا • ثم ظهر السفر البديع العجيب المسمى بمفتاح السعادة ومصباح السيادة من تاليف المولى عصام الدين أو الخير لمحمد ابن مصطفى المشهور بطاش كبرى زادة (ت ٩٦٧) • وفى عصر السلطان لأحمد العثمانى ألف محمد أمين صدر الدين الشروانى كتابا جمع فيه ثلاثة وخمسين علما من أنواع العلوم العقلية والنقلية سماه (الفوائد الخاقانية) • ولحافظ الدين ومحمد العجمى (ت ١٠٥٥) كتاب اسمه (فهرست العلوم) ثم يذكر أحمد زكى الكتاب الذى اعتمد عليه وهو كشف الظنون ويشبه بكتاب الفهرست لابن النديم[٤] ويذكر للارنيقى كتاب (مدينة العلوم) ويبين تشابه هـذا الكتاب مع مصباح السعادة وتدفعه الدقة العلمية الى كثير من البحث والدراسة بالرغم من كونه لم يظفر بحل لهذه المشكلة الا أن دقته فى البحث شيئا يستحق الوقوف أمامه •

وكتاب « كشاف اصطلاحات العلوم » للشيخ الفاضل محمد على على التهانوى الهندى[41] . وكتاب أبجد العلوم من تأليف الملك محمد صديق حسن خان بهادر الحسينى النجارى القنوجى ملك بهوبال المحمية وهو تقسيم الى ثلاثة أجزاء . ويذكر بعد ذلك كليات لأبى البقاء الذى يتناول معانى ألفاظ القرآن ويشرح الألفاظ المصطلح عليها فى جميع الفنون والعلوم[42] .

ويأتى بعد ذلك ذكر المحدثين – فهو طوال الفصل يتناول التصنيفات تناولا تاريخيا – فيورد كتاب (سفينة الراغب ودفينة المطالب) للعلامة الوزير راغب باشا[43] والشيخ عبد الهادى نجا الابيارى كتاب « سعود المطالع شرح سعود المطالع » شرح فيه اثنين وأربعين فنا[44] وبطرس البستانى (دائرة معارف البستانى)[45] .

وبعد ذلك يجىء فصل فى (الموسوعات الخاصة) وهى الكتب التى اشتملت على عدد معين من العلوم (وقد جمعت فى هذا الفصل كتبا تتعلق باللغة وعلومها والأدب وبعلوم متعددة أو بعلم واحد وبالفلسفة ثم الفقه والتفسير .... (ويبين تناوله التاريخى) ورأيت أن اسردها على حسب وفيات أصحابها)[46] وأخيرا يتوقف فى فصل طويل أمام موسوعة رسائل اخوان الصفا مبينا اشتغال العلماء بها واجلالهم لها فهو جدير بالعناية لأنه يحلنا على حالة المعارف العقلية عند العرب ، فيتناولها بالتفصيل ويبين الاهتمام بها ويعرض لما فيهما من معارف .

وهذه الدراسة التى قدمناها أولى الدراسات تحرت الدقة العلمية واتبعت المنهج التاريخى واستفادت من الكتابات العربية والغربية فى البداية حركت الاهتمام بدراسة هذه النوعية من الكتب (التصنيفات) وهذا فضلها الكبير[47] .

(ب) مسألة ترتيب العلوم عند ماسينيون المستشرق الفرنسى[48]

التى قدمها فى المحاضرة الثانية والثلاثون من محاضراته فى الجامعة الأهلية عن تاريخ المصطلحات الفلسفية[٤٩] وهو يقدم دراسته من خلال ثلاث زوايا هى : ترتيب العلوم من حيث النظريات الفنية (التصنيفات) ، ومن حيث التعليم أ مناهج الدراسة المختلفة ، ومن حيث ما يوجد محفوظا فى المكاتب العمومية من آثارها . وسوف تقتصر هنا على الزاوية الأولى النظريات (التصنيفات)[٥٠] .

وهو يؤكد الأسس الفلسفية للتصنيف . فهناك مبدأ فلسفى يقوم على أساسه التصنيف بالنسبة لكل فيلسوف يقول : « لابد لكل فيلسوف أن ينظر الى العلوم من حيث مبدئه »[٥١] ثم يذكر بعد ذلك التصنيفات التى قدمها كل فيلسوف بدئاً من افلاطون وارسطو حتى أحدث التصنيفات المعاصرة له . فقد قسم افلاطون العلوم الى ثلاثة أقسام :

ـ العلوم التجريبية : وهى الطب والفلاحة والملاحة .

ـ العلوم القياسية (الرياضية) : وهى الاطماطيقا والهندسة .. الخ .

ـ العلوم البرهانية وهى البرهان المبنى على الحق»[٥٢] .

وتنقسم العلوم عند ارسطو العلوم ثلاثة أقسام هى :

ـ العلوم البيانية Poetiques وهى الأدنى : الخطابة والجدل والبرهان .

ـ العلوم العملية Pratiques وهى الخلقية والاقتصادية (تدبير المنزل والسياسة) .

ـ العلوم النظرية Speculative . وهى الرياضيات والطبيعات وما بعد الطبيعة وهى العلوم الأعلى[٥٣] .

وهـذا الترتيب هو المستعمل عند ابن رشـد فى ترتيب البراهين وعند العرب فى رسائل اخوان الصفا الذين رتبوا العلوم الى أربعة أقسـام :

١ — الرياضـيات . ٢ — الجسمانيات أو الطبيعات .

٣ — العقليـات . ٤ — الالهيـات .

ويذكر ترتيب الغزالى فى المنقذ من الضـلال ، المتعلق بالعلوم المقبولة عنده وهى : الرياضيات ، المنطقيات ، الطبيعيات ، الالهيات ، السياسيات ، الخلقيات . ثم يشـير اشارة تحتاج الى وقفة نقدية « ان هـذا هو ترتيب المشائين على مذهب ابن سـينا وفى عرضـنا لتصنيف الغزالى توضيح لذلك فمذهبه فى المنقذ من الضلال وقـد أقامه على أسـاس ذوقى وجودى يختلف تماما عن ترتيب المشائين على مذهب ابن سـينا .

ثم يذكر تصنيف ابن خلدون . « عند ابن خلدون فى المقدمة مسألة الاركان السـبعة فى الفلسفة وهى : المنطق ، الارطماطيقى (الحساب) والهندسة ، هيئة الفلك ، الموسيقى ، الطبيعيات ، ما بعد الطبيعة . ويبين أن ابن خلدون حلقة الوصل بين تصنيفات المسلمين وبين ما عرف فى أوربا فى العصور الوسطى باسم الفنون السبعة . فالعلوم عند العرب فى القرون المتوسطة رتبت على سبعة فنون ويظن أنه ناتج عن تأثير عربى ولو أنه يقال أنه تقليد لبؤثيوس
والفنون السبعة مقسمة الى قسمين :

١ — الطرق الثلاثية : Trivia وهى النحو والجدل والخطابة .

٢ — الطرق الأربعة Quadriva وهى الحسـاب والموسيقى والهندسة وهيئة الفلك . وهـذا قريب كما يقول ماسينيون من الأركان

السبعة عند ابن خلدون « غير أنه لكونه توفيقى لم يذكر النحو ضمنها . والغربيون لم يذكروا الطبيعة لأنها لا تدخل عندهم ضمن العلوم لأنها ضمن هيئة الفلك .

وفى الفترة الحديثة يذكر ترتيب بيكون Bacon الفيلسوف الانجليزى ويرى أن هـذا الترتيب مقبول من دالمبير Dallmler ولأصحاب دائرة المعارف الفرنسية . وبيكون يرتب العلوم كالآتى :

العلوم الخياليـة ..

العلوم الحفظية وهى التاريخ (التاريخ الطبيعى .. الخ) .

العلوم العقلية وهى الالهية الطبيعية الحيوانية .

ويبين ترتيب هيجل للعلوم الذى يقسمه الى : المنطق أي علم الوجود الذهنى وحكمة طبيعية (أى صدور الفكر عن الذهن) وحكمة الروح (أى فلسفة الروح الكلى) أو علم المطلق . وهـذا لا يصح الا بترقى الانسـانية كما يقول رينان Renon ان الاله فى كماله سيوجد بعد الانسانية لانه نهاية الترقى المنتظر ويذكر تصنيف عند الوضعيين كمذهب كونت ترتيب العلوم كالآتى :

العلوم الأصولية (المجردة) وهى الرياضيات والهيئة والطبيعيات والكيمياء وعلم الحياة (علم التشريح والدماغ ضمنه) وعلم الاجتماع.

ـ العلوم الفرعية (المـادية) العلوم الفلكية وهى علم السيارات فقط وعلم طبقات الأرض ، وعلم (الأنواء) والاقتصاد السياسى .

ويقسم سبنسر H. Spencer العلوم الى ثلاثة أقسـام :

العلوم المجردة (كالرياضية ، العلوم المجردة (كالمـادة) وهى الطبيعيات والعلوم المـادية (من حيث الموجود الحقيقى ، وهى علم الحياة وعلم النفس . والترتيب الأخير الذى يعرضه هو نظرية

فندت wundt وهو ترتيب العلوم Sciences normatiue الى : العلوم الخلقية ، علوم الجمال ، علوم المنطق .

وتنتهى المحاضرة باستدراك يذكر فيه ماسينون ، تصنيف الفلاسفة الفرنسيين : ديكارت ودالمبير ورينان ف فترتيب العلوم فى تأليفات ديكارت Descartes على شكل شجرة ، أصل الشجرة علم ما بعد الطبيعة ، ساق الشجرة علم الطبيعة وغصون الشجرة الثلاثة هى علم جر الأثقال (الميكانيكا) والطب والأخلاق . ويضيف أن العلوم عند دالمبير Dalmbrt قسمان : الأول علوم العالم (الكوزمولوجيا) وهى الرياضة وعلم جر الأثقال والطبيعة وعلم الحياة والطب وعلوم الروح وهى علم اللغات وهى دائرة مستقلة سماها (علم انسانية) بخلاف علوم الطبيعة .

يتبقى بعد ذلك ترتيب العلوم من حيث : التعليم (أى مناهج الدراسة) ومن حيث ما يوجد محفوظا فى المكاتب العمومية من آثارها وهو محور المحاضرة الثالثة والثلاثين وما بعدها

(جـ) دراســة عثمان أمين فى تقديمه تحقيق كتاب الفارابى : احصـاء العلوم، وهى تشغيل (٥٠ صفحة) الأولى من الكتاب . وسوف يتضح من تناولنا لهذه الدراســة مدى تأثيرها الكبير على كل من كتب بعد ذلك حول « تصنيف العلوم » فيتحدث د. عثمان على التــوالى : تقــدير الكتــاب وأهميتــه ، موضـــوع الكتــاب. ويناقش قضــية أساسـية فى الفقــرة الرابعــة وهى قضــية (الاختــلاف على قصــد الفــارابى) من الكتــاب هــل هــو موســوعة للعلوم كما يرى ميخائيل الغزيرى وشينسيذر وديتريش والبستانى وجرجى زيدان وأحمد زكى باشا وفريد وجدى وغيرهم أو غير ذلك ويذكر المعترضين على هذا الرأى أمثال مونك ومحمد رضا الشبيبى وفارمر ويبين ان الفارابى انما قصد تقديم مختصر لعلوم عصره والدكتور عثمان أمين يقدم بالتفصيل رأيه فى سؤال : هل قصد

الفارابى بيان أشهر العلوم أم أراد تقديم تقسيم أو تصنيف للعلوم ؟ ويناقش هذه القضية مبينا أن للفارابى وجهة نظر ورأيا فى التصنيف قدمه فى : التنبيه على سبيل السعادة » وظهر أيضا فى الاحصاء والاحصاء يقدم النظرية وتطبيقها فى آن »[٦١] .

والفقرة الرابعة عن أثر (احصاء العلوم) فى العالم الاسلامى من أهم وأخطر ما هى الكتاب والتى نقلت تقريبا بشكل حرفى لدى من كتب بعده فى هذا الموضوع[٦٢] . تأثير الكتاب على : رسائل اخوان الصفا . ثم مفاتيح العلوم للخورزامى وان كان أساس التقسيم فيه مخالفا لتقسيم الاحصاء ويذكر بعد ذلك كتاب لابن سينا ويبين د. عثمان ان بين التقسيم الذى بسطه ابن سينا وبين التقسيم الذى ذكره الفارابى تطابقا بينا من حيث الجوهر والأساس وان اختلفت الصيغ والعبارات .

ويضيف رسالة (ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد) الشمس الدين محمد بن ابراهيم بن ساعد الأنصارى (ت ٧٤٩ — ١٣٤٨ م) ، وابن خلدون الذى يقرب بين تقسيمه فى المقدمة وبين تقسيمه الخوارزمى . ويذكر أن أكمل الموسوعات العلمية فى اللغة العربية (مفتاح السعادة ومصباح السيادة) لطاشكبرى زادة ثم (كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون) لمصطفى عبد الله الشهير بجاجى خليفة . وكتاب أبجد العلوم لصديق حسن خان ثم أخيرا كشاف اصطلاحات الفنون للتهانوى .

وفى الفقرة التالية يتحدث عن أثر (احصاء العلوم) فى العالم الغربى ، ويبين فى الفقرة السادسة تحديد الاهتمام بكتاب (احصاء العلوم) ويذكر فى ذلك جهود الغربيين والشرقيين فى البحث والتنقيب عن نسخ مخطوطة للكتاب وتحقيقها سواء كانت عربية أم لاتينية مترجمة . ويحلل فى الفقرة التالية نسبة المخطوط الفارابى ويذكر تحقيق

هـذه الطبعة (الثالثة) للاحصاء وفى فصل طويل مستقل يتحدث عن فلسفة الفارابى . ويدرس ويعلق ويبين مصادره المختلفة بلغاتها المختلفة فى دقة متناهية وأمانة علمية قل أن توجد وتواضع العالم المحقق البصير .

(د) واذا كانت دراسة لأحمد زكى باشا ومحاضرة ماسينون تتحدثان عن التصنيف وتقسيم العلوم على وجه الاجمال فان كلاهما تدور فى سياق مختلف وبقصد مختلف : الأول يثير حمية المؤلفين العرب لمواصلة الاهتمام والكتابة فى الموسوعات والثانى يحاضر الطلاب فى تاريخ المصطلحات . وجاءت دراسة د . عثمان أمين على العكس متخصصة فى تصنيف الفارابى فى الاحصاء مثل الدراسة التى قدمها كل من : كامل كامل بكرى وعبد الوهاب أبو النور اللذان قدما دراسة هامة للتصنيف انطلاقاً من تحقيقهما كتاب (مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم) لطاش كبرى زادة .

والدراسة تقع فى حوالى ثمانين صفحة ، بعد التصدير والمقدمة يتناول المحققان فيها محاولات التصنيف السابقة على مؤلف طاش كبرى عن فلسفة الفارابى . ويدرس ويطلق ويبين مصادره زاده فيذكر لا : ابن النديم وكتابه (الفهرست) ، ثم من ابن النديم الى طاش كبرى زادة ثم طاش كبرى زادة ومفتاح السعادة ويحللان محتويات الكتاب بالتفصيل ثم يتحدثان عن التأليف الموسوعى عند العرب ثم التصنيف عند العرب وهى دراسة انتقائية تعتمد فى كثير من أجزائها على عثمان أمين وأحمد زكى .

وبالنسبة للتصنيف عند العرب : نجد الفارابى الذى يبدآن به « فكتابه احصاء العلوم هو أول كتاب من نوعه ، هو أول كتاب عربى يخصص للحديث عن موضوعات العلوم وتعدادها وعلاقتها بعضها بالبعض الآخر ويبين مسائلها ومنافعها[٦٧] . ويشيران الى اعتمادها

على تحقيق د . عثمان الذى قام بنشر الكتاب وتحقيقه مع مقدمة وافية « وقد عرض الدكتور عثمان فى مقدمته القيمة لكثير من المسائل التى تهمنا فى هذا البحث بالنسبة لكتاب الفارابى »[٦٨] وتتكرر الأشارة الى تحقيق عثمان أمين فى الكتاب فى كل صفحة وفى الصفحة الواحدة مرتين : والذى يهمنا هو تلك المناقشة التى عقدها عثمان أمين عن قصد الفارابى[٦٩] ... ويعتقد عثمان أمين[٧٠] .

وينقلان فقرات طويلة من مصادر عثمان أمين وينسبونها مباشرة لأصحابها عنه دون بيان نقلهم عنه ، مثل : الفقرة ١٤ ، ٦ ص ٥٠ وصفحة ٥١ ، ٥٣ ، ٥٤ ، وكذلك حديثهما عن « نظرية الفارابى فى كتابه التنبيه على سبيل السعادة » تصنيف اخوان الصفا ، وكذلك فى ترتيب التصنيفات : البدء بالفارابى اخوان الصفا ، الخوارزمى ، ابن سينا ، نللنيو ويضيفان جزءاً عن تعريف روز نتال للتاريخ فى كتابه « علم التاريخ عند العرب » ويتابعان بعد ذلك عثمان أمين فى كتاب (ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد) ثم تصنيف ابن خلدون ويصدران عليه نفس أحكام د . عثمان أمين[٧٢] .

ويأتى بعد ذلك الحديث عن (مفتاح السعادة وتصنيف العلوم) (٦٣ — ٧٧) ليؤكدا أن صاحبه هو الوحيد من بين علماء المسلمين الذى تنبه الى هذا العلم . ويعرضان للمقدمه ولمحتويات الكتاب بالتفصيل ويذكران الدوحات السبعة التى تنقسم اليها العلوم المختلفة. وفى الفقرة الأخيره من المقدمه نجد (المنهج المتبع فى المراجعة والتحقيق) .

ويلاحظ على دراسة كامل بكرى وعبد الوهاب أبو النور ما يلى :

اقتصارها على تحليل كتاب « مفتاح السعادة ومصباح السيادة » وان أشارت المحققين الى عيره كالاحصاء والفهرست اضافه هامشيه على سبيل اليضاح والتكملة .

ــ اعتمادها على ما قدمه الدكتور عثمان أمين فيما يتعلق الفارابى وتاثيره على غيره من الفلاســفة واصدار أحكام د . عثمان دون الاشارة الى ذلك . كذلك اعتمادهما على أحمد زكى فى ذكر ٢٥ محاولة للتصنيف.

ــ الميل الى اعتبار الكتاب من أعمال التصنيف وانتمائه لتخصصهم فى المكتبــات مع عدم ذكر أثر الســابقين عليه : مثل الفارابى فى الاحصاء . « فالكتاب بدوره قد استقى من رسالة (ارشاد القاصد) وغيرها ، وزاد عليها فى بعض المواضع ونقل الكثير من تعريفاتها بنصها فى مواضع أخرى »[٣٦] بل أخطر من ذلك ما يثيره أحمد زكى من قضية انتحال طاش كبرى زادة لهذا الكتاب الذى ربما قد أخذه من كتــاب للارنيقى اسمه مدينة العلوم .

ــ الميل الى الاستطرادات التاريخية دون تعمق قضايا فلسفية مثل العلاقة بين الموسوعات والتصنيف كما انهما أغفلا تماما فى حديثهما عن الدوحات السبعة التى يتكون فيها الكتاب الدوحة الثالثة فى العلوم الباحثة عما فى الأذهان من المعقولات .

(هـ) « تصنيف العلوم الفلسفية » وهو الجزء الأخير من القسم الأول من كتاب أبو ريان « الفلسفة ومباحثها » ويأتى هــذا الجزء (١٠٥ ــ ١٣١) فى ســياق تناوله المشكلات الفلسفية وأبعادها : (تطور المصطلحات والمعانى الفلسفية ، المواقف الفلسفية ، اصــلاح الفكر الفلسفى ، تعريفات الفلسفة ، مشكلات الفلسفة ، حدود المعرفة الفلسفية ، بين الفلسفة والعلم ، الطريقة العلمية ثم تصنيف العلوم الفلسفية . وفيه يتحدث عن :

أولا : تصــنيفات القدماء : (١) تصنيف افلاطون (٢) تصنيف أرسطو (٣) تصنيف الابيقوريين والرواقيين .

ثانيا : تصنيفات المسلمين : (الذين تلقوا تصنيف ارسطو ولم يضيفوا اليه شيئا جوهريا فى رأيه . فيتحدث عن الكندى ثم الفارابى وينقل عن عثمان أمين تأثير كتاب الفارابى فى العالم الاسلامى عند اخوان الصفا والخوارزمى ويذكر حكم عثمان أمين دون أن يشير له فتقسيم الخوارزمى لا يختلف عن تقسيم الفارابى) ويذكر ابن سينا وشمس الدين السنجارى فى رسالته (ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد) وكذلك ابن خلدون فى مقدمته وطاش كبرى زادة ألف موسوعة بالعربة سماها مفتاح السعادة ، وجاء بعده مصطفى عبد الله الشهير بجاحى خليفة ١٠٦٧ وألف موسوعته المشهورة كشف الظنون .. ضمنها أسماء المؤلفين والكتب الفارسية والتركية .. وحسن صديق خان فى كتابه أبجد العلوم وكذلك أيضا المولوى التهانوى فى كتابه كشاف اصطلاحات الفنون .. ويضيف فقط على كلام عثمان أمين كتاب روضة الجنات ، للخونسرى (رغم أنه كتاب اختص بتاريخ العلماء والعلوم عند الشيعة فقط) وفى نصف صفحة كاملة يتحدث عن تأثير الكتاب فى الغرب المسيحى هنا فقط يعطى اشارة للنشرة النقدية الممتازة لكتاب احصاء العلوم والتى أخرجها د . عثمان أمين وقدم له بمقدمة مستفصية عن أثر الكتاب فى العالمين الاسلامى والمسيحى ويتحدث عن موضوع الكتاب فى صفحات ١٠٠ ، ١١١ ، ١١٢ ، ١١٣ ، ١١٤ نقلا من (النشرة النقدية الممتازة) دون أشارة . ولنا أن نتساءل لما هذا الجزء الطويل عن الفارابى وتأثير كتابه فى صفحات طوال من ١٠٨ حتى ١١٤ بينما لا يحظى غيره ببعضه أسطر وهل حديثه عن التصنيف أم عن تأثير كتاب الفارابى ؟

ويتحدث بعد ذلك عن اخوان الصفا وابن سينا بنفس طريقة تناول د . عثمان . الا انه يضيف هنا الفلسفة الصوفية عند السهروردى الاشراقى واتباعه وعند محيى الدين ابن عربى .

ثالثا : تصنيف المحدثين • وهو يبين تحول التصنيفات الناحيــة الجريبية الوضــعية ويتحدث عن تصــنيفات كل من (١) بيكــون (٢) وديكــارت (٣) ودالمبــيرا (٤) وتصــنيف كريســتيان وولف (٥) وهيجل وفوندت فى خمسة ســطور (٦) ثم ينتقل الى تصنيف أوجست كونت ثم تصنيف هربرت سبنسر •

وفى أربعة صفحات تالية يتحدث عن النتائج العامة لتصنيفات العلوم مبيناً انه ليس هناك أى تصنيف يتفق عليه الفلاسفة (أى اختلاف التصنيفات) دون تحليل ومناقشــة لمــاذا ذلك ؟ ثم اتجه لتحديث عن انفصال العلوم عن الفلسفة • وكأن الدراســة أصلا حول العلوم بالرغم أنه اسماها (تصنيفات العلوم الفلسفية)

ويلاحظ على هــذه الدراسة الآتى :

ـ انها تدور فى نطاق الفلسفة مما أدى بها الى عدة مزالق منها أطلق لفظ (تصنيفات العلوم الفلسفية) على البحث بالرغم من أنها حول تصــنيفات العلوم عامة • نعم ارتبطت العلوم بالفلســفة فى العصور القديمة والوسطى الا أن التمايز بينها كان أوضح فى العصور الحديثــة وذلك باســتقلال العلوم •

ـ العرض التعليمى البسيط (من أجل التدريس) لا الدراسة العميقة المتأنية فى البحث يتضــح ذلك من العرض السريع لتصنيف افلاطون دون الاشارة الى مكان التصنيف والمرجع الذى يمكن الرجوع اليه • وكذلك أيضــا مع الابيقورية والرواقية الذين جاء بهما على سبيل التكملة • وعند الكندى وله فضل الاشارة اليه الا أنه لم يرجع لرسائل الكندى نفسها وأحلنا لكتابه (الفلسفة الاسلامية شخصياتها ومذاهبها ص ٢٣) وفعل نفس الشىء مع الســهروردى ومدرســته مع أنه من الدارسين والباحثين المحققين المعالقة فى دراســات السهروردى ومع ذلك لم يشبع نهمنا فى بيــان تصنيفات الصوفية والسهروردى •

وهـذا ينطبق على بيكون وديكارت يحيلنا على كتابة الفلسفة الحديثة وليس على المبادىء والمقال فى المنهج . وأيضاً نفس الشىء مع دالمبير وولف . وفوندت وهيجل الذى أشار له فى سـطر واحد ووفى أوجست كونت حقه بالفعل ولم يرشدنا للمرجع وكذلك سبنسر .

ــ اصدار أحكام سريعة دون مناقشتها حتى ينصف العلماء العرب والمسلمين من تهمة التلقى والنقل عن أرسطو واليونان . لقد أفاض فى الحديث عن تصنيفات المسلمين (نصف الدراسـة حوالى احدى عشر صفحة) ومع ذلك حكم بعـد عرض تصنيفاتهم بأنهم (تلقوا تصنيف لرسطو ولم يضيفوا اليه شيئا جوهريا . وتلك مسـألة هامة وجوهرية . يتناقلها المستشرقون وغيرهما تبخس الاسـهام العربى الاسـلامى حقه فيما قدمه للبشرية .

ــ ومع كل هـذا نجد الاشارات الهامة الممتازة لبعض التصنيفات التى لميوردها سابقوه . والتحليلات الهامة مثلما فعل مع ابن خلدون والأشارة الى تصنيفات الصوفية والكندى والخوانسرى من المسلمين وبيكون وولف وسبنسر من المحدثين .

وقـد دفعه الاهتمام الشـديد بالموضوع الى اعادة الكتـابة التفصيلية فى دراسـة هامة مستفيضة عن : (تصنيف العلوم بين الفارابى وابن خلدون فى مجلة علم الفكر الكويتية . وهو يتنـاول فى مقدمة عامة أهمية (تصنيف العلوم) وصلته بالمنهج العلمى[٨٩] . وفى الفقرة الثانية : تصنيف العلوم بين القدماء والمسلمين وهو هنا يصدر نفس الحكم الذى أصدره فى البحث السـابق حول أن أى تصنيف للعلوم عند العرب سيكون خاضعاً للتوجيه القديم الذى رسخ منذ عهد ارسطو الا أنه يقدم تقدما عما سبق بقوله : « ألا اننا سنجد اختلافا بينهم من حيث الجوهر والتفصيل »[٩٠] .

وهو يحدد البحث فى فترة القرون الخمسة التى تفصل الفارابى عن ابن خلدون وان تركيزه سيكون على هذين القطبين ٠ وهذا التحديد هام ومفيد له فهو يعطى الفرصة له لتجاوز تصنيفات سبقت الفارابى فبحثه ينصب على فترة ما بعد الكندى وجابر بن حيان ٢١٦ هـ الذين كان لهم مجهود فيما يختص بتصنيف العلوم[٩١] وبالتالى يشمل بحثه مواقف : ابن سينا واخوان الصفا وابن النديم والخوارزمى كحلقة اتصال بين الفارابى وابن خلدون وفى حديثه عنهم لا يضيف جديدا عما كتبه سابقا باستثناء اشارته الى (ابن النديم) ٠

وهو يتحدث أولا عن تصنيف العلوم عند الفارابى ويتناول محتويات كتاب احصاء العلوم بالعرض فى عدة صفحات ثم يتبع ذلك بدراسة نقدية حول بناء التصنيف عند الفارابى وأساسه وهى دراسة هامة عميقة ويتناول : تصنيف العلوم بين ابن سينا واخوان الصفا متحدثاً عى أقسام الحكمة العملية : الأخلاق والسياسة وتدبير المنزل ويضيف الى ذلك اسهام ابن سينا فى منطق المشرقيين واضافته لعلم رابع يسميه (الصناعة) الشارعة أى علم القانون »[٩٢] ثم يتناول فى اشارة سريعة اخوان الصفا ٠ لينتقل بعد ذلك الى النقطة الثالثة وهى تصنيف العلوم عند ابن خلدون وهو تفصيل لما ذكره فى بحثه عن تصنيفات العلوم الفلسفية ويختتم الدراسة بخاتمة هامة يؤكد فيها على ما يلى :

ـ ريادة الفارابى للبحث فى تصنيف العلوم ووعيه بذلك ٠

ـ الارتباط الهام والضرورى بين التصنيف والمنهج العلمى[٩٣]٠

ـ الاضطراب والغموض فى عرض تصنيف ابن خلدون للعلوم الذى كان حسبما يقول : أكثر اهتماما بالعلوم الشرعية عن العلوم العقلية[٩٤] ٠

ونحن نلاحظ الآتى على الدراســة :

تقدم ملموس فى تحديد مجال التصنيف وانتقاله من العلوم الفلسفية لرابطة بالمنهج العلمى •

ـ التأكيد على خصوصية واستقلالية تصنيفات المسلمين للعلوم الى حد ما ، والاشارة الى الاختلاف بينهما وبين تصنيف ارسطو[٩٥] •

ـ عدم الاشارة الى التصنيفات الذاتية الصوفية التى كنا نتمنى لن يفيها حقها بحكم دراســاته السابقة •

ـ التناول السريع لتصنيفات هامة تحتاج الى مزيد من الدراسات مثل تصــنيفات الخوارزمى ، التهانوى ، طاش كبرى زادة وحاجى خليفة وحسن صديق خان وغيرهم[٩٦] •

(و) ويأتى الفصــل الذى عقده د • أحمــد بدر فى كتــابه « دراســات فى المكتبة والثقافين » عن تصنيف العلوم عند العرب ليكون بمثابة أول أشــارة متخصصة فى الدراســات المكتبيــة فى تصنيف العلوم •

ويعرض (موجز تاريخى للتصنيف عند العرب بين القرنين الثانى والحــادى عشــر الهجــريين ويشــير الى مفهــوم أســاسى تكون عبر القرون بالنسبة للتصنيف العربى الاســلامى •• وهو وحدة العلوم والمعارف الانسانية • « وانطلاقاً من هــذا المفهوم الأســاسى لوحدة العلوم المختلفة فقد اعتبرت العلوم كلها فروعاً لشجرة واحدة ترسل ثمراتها وأوراقها طبقاً لطبيعة الشــجرة ذاتها » ••• وعلى الرغم من أن فكرة وحدة العلوم واعتمادها بعضها على بعض موجودة لدى افلاطون ودارت حولها فلسفته فى التصنيف الا ان هذه الفكرة قد تدعمت فى التفكير العربى الاســلامى مع عقيدة التوحيد التى نادى بها الاســلام »[٩٧] وهــذا صحيح بالفعل ويظهر لدى العــديد من الفلاســفة والمصنفين العرب ـ كما سيتضح فيما بعد •

ويتحدث فى فقرة تالية عن واقعة هامة ينبغى الوقوف أمامها وتحليلها « فقد وضع العلماء والفلاسفة العرب تصانيف نعرف بعضها ولا نعرف البعض الآخر معرفة كافية حتى الآن وبالتالى فان تصنيف العرب للعلوم موضوع مفتوح للبحث والدراسة والمقارنة »[٩٨] . وتلك واقعة حقيقية فما زال التراث العربى فى معظمه مخطوطاً ولم نصل الا الى بعض المتفرقات التى نشرت قليل منها صادف تحقيقا علميا . ونحن نعرف بعض هذا المنشور وشيئا من المخطوط اما الجزء الأكبر فنحن بالفعل لا نعرفه معرفة كافية . وتلك مسألة نتفق فيها معه . لكن السؤال الذى ينبغى أن يطرح هنا : مهمة من التحرى عن هذه التصانيف ان لم يتضافر حولها جهود باحثى المكتبات ؟ ان هذا التساؤل نفسه يؤكد دعوة أحمد بدر من ان : « تصنيف العرب للعلوم موضوع مفتوح للبحث والدراسة والمقارنة وذلك كحلقة رئيسية فى التقديم الانسانى .

ويستعرض بشكل تاريخى الأفكار الأساسية فى التاريخ العربى وفى اشارات موجزة صائبة يرجع الى جابر بن حيان (١٦٠ هـ) وهو أقدم تصانيف العلوم العربية .. لكن المؤرخين أهملوه . ولم يتبع جابر فى تصنيفه التقليد الأرسطى فى تقسيم العلوم بل انفرد بتقسيم خاص[٩٩] . وفى سطور قليلة بين أربعة قضايا أساسية هى : بداية التصنيف ترجع لجابر ، اهمال المؤرخين له ، عدم متابعة جابر لأرسطو ، تمايز تصنيفه . وان كنا نوافقه على قضاياه الأربعة ، الا أن الأولى فيها تحتاج الى كثير من البحث والتحرى قبل القطع برأى فيها . ويدلى برأيه فى تصنيف الكندى (الذى لا يختلف عن التصنيف الارسطى الا من حيث اهتمام الكندى بدين موحى به فى مقابل التدين الفلسفى لدى ارسطو فقد عرض العلوم الأرسطية وأضاف اليها العلوم الاسلامية وأتخذت المعارف الدينية والمعارف الروحية أعلى المراتب فى هذه التصانيف)[١٠٠] .

ثم ينتقل الى تصنيف الفارابى لعلوم عصره ويتحدث عن احصاء العلوم وتأثيره • ويبين انه على الرغم من أن الفارابى قد كتب بعض المؤلفات فى الكيمياء وتفسير الأحلام وغيرها من العلوم المشابهة الا أنه لم يشملها بصراحة فى تصنيفه •••• وان كان قد ضمن تصنيفه فى مجال الفيزياء تفاعلات العناصر لتكوين المركبات ، كما ينبغى الاشارة الى أن العلماء المسلمين من بعد الفارابى قد اهتموا بهذه العلوم الكيمياء وغيرها[١٠١] • ثم ينتقل الى تصنيف اخوان الصفا حيث (نجد تصنيفا مميزا) •• والجديد فى تصنيف اخوان الصفا هو اعتبارهم علم السياسة ضمن العلوم الالهية وتقسيمهم له الى خمسة أنواع : سياسة نبوية ، سياسة ملوكية ، سياسة عامية ، سياسة خاصة، سياسة ذاتية •• وان كان لم يحدد كل نوع من هذه السياسات الا انها اشارة هامة ، وان كان فى حديثه عن ، اخوان الصفا وحديث غيره من الباحثين يتحدث بشكل عام عن الرسائل دون التعرف لها ودون الأشارة الى الرسالة الخاصة بتصنيف العلوم عندهم وهى الرسالة السابعة (فى أجناس العلوم)[١٠٢] •

ويمتاز أحمد بدر بأحكامه الدقيقة الصائبة خاصة فيما يتعلق بالعلاقة بين التصنيفات التى يعرض لها وتصنيف اخوان الصفا يختلف عن التقسيم الارسطى كما يختلف عن تقسم الفارابى والخوارزمى سجل تصنيفه فى مفاتيح العلوم حيث ميز بين العلوم العربية الصرفة والعلوم الأجنبية وبالتالى تحرر من النظريات الفلسفية الاغريقية • « ثم نرى ابن النديم يضع كتاب الفهرست وهو أول نظام طبق على الكتب فهو بيليوجرافية كاملة »[١٠٣] •

ويذكر تصنيف ابن سينا الذى يظهر فى رسالة فى أقسام العلوم أكثر مما يظهر فى الشفاء • وكتاب العلوم الستين للامام فخر الدين الرازى ورسالة الاكفانى (ارشاد القاصد الى أسنى المقاصد) الذى قسم العلوم الى علوم اليه وعلوم غير اليه ويتوقف طويلا عند مقدمة ابن خلدون « التى تعتبر أفضل ما كتب العلماء المسلمين فى

تصنيف العلوم الاســلامية » •• وأخيراً يأتى تصنيف طاش كبرى زادة « أكمل التصنيفات العربية »[١٠٤] ثم يتناول بالتفضيل فى نهاية الفصل تصنيف كل من الفارابى وان خلدون •

ويمكن الأشــارة الى بعض الملاحظات حول هذا العرض السريع الذى قدمه أحمــد بدر •

أولا : يتسم العرض بالدقة والعلمية فهو محدد ، واضح ، ابتعد كثيرا عن الشرح والاستطرادات كانت محددة وأحكامه دقيقة موجزة على أكبر قدر من الصواب والموضوعية •

ثانيا : الفهم الواعى لطبيعة التصنيفات العربيــة وخصوصيتها وتمايزها عن مثيلاتها اليونانية حيث يتوقف أمام كل محاولة عربيــة اسلامية فى التصنيف ويبين أدق ما تتميز بها عن غيرها ومواضــع الاتفاق والاختلاف بينها وبين غيرهــا من التصنيفات •

ثالثا : عدم الاكتفاء بجهود علماء المكتبات بل الرجوع الى ما قدمه الفلاسفة وباحثى الفلسفة وفلسفة العلم كما يتضح من العرض ومن قائمة المراجع التى تضم مجهوداً فلسفية مثل كتاب سيد حسين نصر العلــم والحضــارة فى الاســـــلام منشــــورات جامعــة هارفارد ١٩٦٨ • وجــابر بن حيــان : مختــار رســائل جــابر بن حيــان تحقيق كرواس القاهرة ١٩٥٤ • وكتب تاريخ العلوم عند العرب وفلسفة العلم مثل : كتاب الدومييلى : العلم عند العرب وأثره فى تطور العلم العالمى • وجلال موسى : منهج البحث العلمى عند العرب • وبالاضافة لجهود أساتذة المكتبات يبدو واضحا الاعتماد على د • عثمان أمين •

رابعا : وجود قضية خلافية ليس مع المؤلف وانما هى قضية عامة • ربما يكون هنا مجالها ــ وهى لمن ما يعتبره المؤلف ــ علماء علم المكتبات

بشكل عام – اكمل التصنيفات تصنيف طاش كبرى زادة باعتباره « جمع فاوعى » ان جاز التعبير ليس بالضرورة أدق التصنيفات واهمها فلسفياً ذلك لأنه استفاد واعتمد على كثير من الجهود السابقين من جهة (شرح ولخص وجمع) وربما لم يضيف ولم يبتكر عن قدمه غيره واذا كانت الأحكام فى العلم – علم التصنيف – هى الأكمل – الأبسط فليس هذا شأن الفلسفة التى ربما تعتبر الأقدم والأبسط أكثر اهميــة وعمقاً والأكمل ، وتلك مســألة تنتمى الى خصائص كل من الفلســفة والعلم •

(ز) وتأتى هنا دراسة محمد حسن كاظم الخفاجى • « مقدمة فى التراث الحضارى لتصنيف العلوم » وهى من الدراسات المكتبية الهامة فالمؤلف أمين مكتبه كلية طب الأسنان ببغداد • يتوفر له التخصص النظرى والخبرة العملية • والدراسة بحث قدم فى عدد خاص بمجلة المورد العرقية عن (العلوم عند العرب) المجلد السادس للعدد الرابع ، وتقع فى تسع صفحات ، كل صفحة مكونة من عمودين (٢٠٨ – ٢١٦) •

يشــير الباحث الى ثراء العرب فى التصنيف مع ندرة اهتمام المؤرخين به •

ويبين مقصده من البحث وهــو تلمس الملامح التاريخية لعلم التصنيف واعداد قائمة ببليوجرافية فى المصنفات »[١٠٥] • ثم يبين فى فقرة أولى أهمية علم التصنيف والحاجة اليه • ويهمنا بيان تأكيده على ارتباط التصنيف بالفلسفة كما يتضح فى اشارته وتأكيده على مكانة للتصنيف الهامة بين العلوم كهيكل تنظيمى للمعرفة •• حتى قيل ان تاريخ التصنيف هو تاريخ الفلسفة فى بعض الفترات التاريخية »•• ويبين أن « علم التصنيف قد حظى بتاريخ واسع يبدأ مع مسيرة الفلسفة فى الحضارة اليونانية ويمتد الى فلاسفة الحضارة الاسلامية » • ويتوقف عند « التصنيف عند المسلمون »[١٠٦] •

ويتحدث فى فقرة طويلة عن « التصنيف العملى فى المكتبات الاسلامية » : فنحن نجد حين نستعرض تاريخ المكتبات فى عهد الحضارة الاسلامية أشارات واضحة عن وجود هيكل تصنيفى ينظم مجاميعها • فقد كان للكندى خطة تصنيفه قسم كتب أرسطو على أساسها وكانت له مكتبة تسمى المكتبة الكندية • وكانت مراجع ابن النديم فى تأليفه (الفهرست) هى صناعة للوارقة • « وذكر ابن سينا مكتبة « بخارا » التى كان يختلف اليها » « كان التصنيف ممثلا بالفهارس المعدة لكل فن تستعمل كالكتب يرجع اليها القارىء من أجل معرفة محتـويات المكتبة »[١٠٧] وكل ذلك يدل على أن المكتبات فى تاريخ الحضارة العربية الاسلامية كانت تنظم مجاميعها وفق خطط تصنيف اعتمدها القائمون على تلك المكتبات •

ويفيض فى الحديث عن « مجال علم التصنيف » وخطط التصنيف لدى الكنـدى والخوارزمى واخوان الصفا والفارابى والأنصـارى وطاش كبرى زادة وبعد أن يعرض لهذه الخطط بنوع من التفصيل يرى ان تلك التصـانيف تتدرج نحـو اكتمـال خصـائص الخطـة الجيـدة التى عرفت اليـوم • ويبين فى دقة وموضـوعية العلاقة بين هـذه الخطط وما تلاهـا وما سـبقها فى الحكم الهـام التالى أن هذه الخطط كانت سبيلا لخطط تصنيف اليوم كما كانت ثمرة من ثمرات ما سبقها كتصنيف أفلاطون وأرسطو الا أن هـذه التصانيف الاسلامية تفترق افتراقاً كبيراً عنها بما لها من شخصية مبتكرة بميزات وخصائص وهياكل تصنيفه لا نجدها فى التصانيف اليونانية ومن ذلك ندرك خطـأ مزاعم البعض من أن التصانيف الفلسفية للعلوم عند الفلاسفة المسلمين لم يكن بها اختلاف عن التصانيف اليونانية ولنها صورة منقولة عنهـا »[١٠٨] •

وفى (مذلكة تاريخية لنشوء علم التصنيف) يبين المؤلفات المصنفة فيه ويذكر أكثر من ٨٤ مصنفاً بدئاً من احصاء العلوم للفارابى حتى

التصنيف الببليوجرافى لعلوم الدين الاسلامى لعبد الوهاب أبو النور • ويميز بين مدرستين فى التصنيف • الأولى فلسفية لدى الفارابى والثانية ببليوجرافية لدى ابن النديم وان كان كما يشير الباحث هناك من يسبق الفارابى فى اتجاهه وهو الكندى فى كمية كتب أرسطو طاليس وما يحتاج اليه فى تعلم الفلسفة وهناك من يسبق ابن النديم فى الفهرست وهو أبو محمد بن طيفور البغدادى المتوفى (٢٨٠ هـ) فى (أخبار المؤلفين والمؤلفات) ، وقد بدء بالفارابى وابن النديم لتبلور ونضج الاتجاه المميز عند كل منهما[١٠٩] • وبعد أن يعدد محاولات التصنيف المخطوط منها والمنشور يختتم بحثه بالملاحظات التالية على التصنيفات :

١ — فبعضها (تخصص) فى الموضوعات على النحو الواضح ومنها لاحصاء العلوم وأقسام العلوم العقلية وهما يعتبران تصانيف فلسفية للمعرفة البشرية •

٢ — وبعضها شمل بعض العلوم وليس جميع فروع المعرفة مثل كتاب الرازى والسيوطى والشروانى والدوانى والبسطامى •

٣ — بعضها زاد فى تعريفات العلوم ، كما أنه يعطى بعض عناوين الكتب ومنها ما كتبه ابن خلدون وكتاب ارشاد القاصد للسنجارى •

٤ — وبعضها كتب ببليوجرافية رتبت مادتها ترتيبا موضوعيا وفقا لنظام معترف به للمعرفة البشرية فى زمانها وكتاب ابن النديم ينفرد بهذه الخاصية عن الكتب الأخرى وان كان يضم بعض المعلومات والأخبار عن الكتب والمؤلفين •

٥ — يعطى قسم منها شروحاً وتعريفات للمصطلحات العلمية المستخدمة فى كل علم ومن مثل : مفتاتيح العلوم للخوارزمى[١١٠] وكشاف اصطلاحات الفنون للتهانوى •

٦ — منها كتب فلسفية محضة تناول أصحابها ابداء نظريتهم فى حقل تقسيم العلوم منها كتاب الغزالى وابن سينا والفارابى وابن عربى واخوان الصفا • كل تلك المؤلفات كما يرى الباحث — كانت نتيجة الاهتمام بهـذا الفراغ[١١١] من المعرفة •

ونحن بدورنا ندلى ببعض الملاحظات حول هـذه الدراسة • ونبدأ بما انتهى اليها الباحث من أن المؤلفات الذى ذكرها (٨٤ مؤلفاً) كانت نتيجة الاهتمام بهذا الفرع من المعرفة (التصنيف) • والحقيقة ان هـذه المؤلفات وغيرها وان كانت تدور حول تقسيم العلوم أو ترتيبها واحصاءها انما هى فى أغلبها بعيدة عن الإنطلاق من فرع خاص متميزة للمعرفة هو التصنيف فلم يكن لدى معظم مصنفيها هـذا الاحساس بالتميز واستقلال هـذا الفرع من العلم وان معظمها كان تجميعاً أكثر من كونه نظرة فى التصنيف • فلدى القليل الذى ربما لا يتجاوز أصابع اليد الواحدة توافر هـذا الوعى بالاستقلال والاحساس بحاجة نظرية لتأسيس فرعاً من المعرفة ينظر لها تلك النظرة التوحيدية • ومن هنا الخطأ فى اعتبارها محاولات كاملة النضج فى التصنيف بل ان للدراسات المختلفة التى أشرنا اليها — وربما دراستنا هذه — لا تتعدى مجرد الاشارة والتنبيه على ضرورة تمايز واستقلال هـذا الفرع من العلم وان مهمة هـذه الدراسات لازالت تاريخية تقوم على الرصد والتحليل بينما المطلب الملح الآن هو قيام مجموعة من العلماء والباحثين كل فى مجاله بالمساهمة فى العلم الانسانى وما يسمى توحيد العلم • والجزء الذى نستطيع انجازه هنا هو بيان الجهود العربية الحالية والسابقة فى العمل العلمى تأليفا وتعريبا[١١٢] •

(ح) وأخيراً نتوقف عند دراسة د• حسين على محفوظ عن : دوائر المعارف والموسوعات العربية والشرقية فى ١٢ قرنا القرن الثالث الهجرى ، القرن الرابع عشر الهجرى (٨١٦ — ١٩٨٠ م)[١١٣] •

والبحث طويل يقع فى حوالى ٢٨ صفحة من القطع الكبير كل منها تتكون من عمودين من ص (٣٤١ — ٣٦٨) ويشمل عدة ملاحقة هى المعاجم العربيـــة ، المعاجم الشرقية ، دوائر المعارف الفارســية ، التركية ، والإردية ، دوائر المعارف باليشيو[١١٤] . وما يسميه فائت دوائر المعــارف .

وقد رتب المؤلف الموسوعات تاريخياً وألحق بها ما يشبهها من الكتب والمجاميع التى تضم المتفرقات من العلوم والفنون والمسائل والتى يطلق عليها محاضرات ، مجموع ، مجموعة ، كشكول ، مسائل ، نموذج مفاتيح مفتاح ، متفرقات ، وغيرها .

ويبدأ بالقرن الثالث الهجرى (٨١٦ — ٩١٣) فيذكر كتاب كمية كتب أرسطو للكندى ٢٤٧ هـ والحيوان للجاحظ ٢٥٥ هـ . وللقرن الرابع (٩١٣ — ١٠١٠م) فيذكر العقد الفريد ومروج الذهب ورســائل اخوان الصفا وجوامع العلوم تأليف شيعا بن فريعون ، وبستان العارفين للسمرقندى ووصف العلوم وأنواعها لأبى حاتم البستى ثم الرســالة الجامعة للمجريطى وينتقل للقرن الخامس انهجرى (١٠١٠ — ١١٠٧ م) فيذكر محاضرات الآدباء للأصبهانى والامتاع والمؤانســة التوحيدى وكتب لبن سينا والثعالبى وطبقات الأمم لصاعد الأندلس .. وكذا يفعل فى القرن السادس الهجرى (١١٠٧ — ١١٠٤ م) والسابع والثامن حتى الرابع عشر .

ويعد جهد د. حسين محفوظ أشمل ذلك لاعتماده على فهارس المكتبات العــامة حديثها وقديمها المخطوط فنها والمنشور لا يغادر كبيرة ولا صغيرة ، عمل احصائى تاريخى يلاحظ عليه ما يلى :

أولا : يقدم العمل مادة خامة أولية يذكر المعلومات مجردة دون تمحيص أو ابداء رأى ووجهة نظر فمثلا يعرض لابن سينا ورســالته أقسام العلوم ويعطينا خمسة أسماء للرســالة كما وردت فى الفهارس

التى اعتمد عليها مع انها رسالة واحدة وحققت ونشرت مرتين ومعروفة باسم الرسالة فى اقسام العلوم العقلية الا انه يذكرها باسم : تقاسيم العلوم والحكمة ــ أقسام الحكمة ــ أقسام العلوم ــ اقسام الحكمة وتفصيلها ــ أقسام العلم العقلية ، ولو تجاوز مجرد العرض لمادة خام لبين لنا اسم الرسالة وطبعاتها الحديثة . حيث يكتفى فقط بذكر المؤلف والكتاب فى غالبية الأحيان .

ثانيا : هذا العرض الأولى يفتقد الى التوثيق العلمى ، فبالرغم من أن العرض يضم أكبر قدر من المؤلفات والمصنفات الا أنها يورد هذه المصنفات دون الاشارة الى الموجود منها والمفقود فالكثير مما يعرضه لا نعرف سوى اسمه فقط ويمكن مقارنة ذلك بما فعله أحمد زكى فى موسوعات العلوم العربية حيث يصف كل كتاب ويشير الى مصدره ان لم يكن اطلع عليه بنفسه .

ثالثا : يتسع هذا العرض ليشمل كما حدد المؤلف دوائر المعارف والموسوعات العربية والشرقية ، وهو ميدان متسع للغاية لذا فان نصيب الكتب الخاصة بالتصنيف قليل للغاية . ومع ذلك فهو يذكر عدد من الكتب من الصعب اعتبارها دوائر معارف وموسوعات بالمعنى العلمى من جهة أو اعتبارها كتب فى تصنيف العلوم من جهة ثانية ونحن لا نوجه اللوم للمؤلف لأنه ذكر ذلك فى بداية دراسته لكن نبين فقط علاقة الدراسة بصورتها هذا بما نحن بصدده من ذكر الدراسات التى تناولت تصنيف العلوم عند العرب فهذه الدراسة وان كانت تهمنا باعتبارها تمدنا بالمادة العلمية ــ نظرا لما اشتملت عليه من أسماء الكتب ــ الا أنها تبتعد كثيراً عن نوعية الدراسات التى تدور حول تصنيف العلوم العربية .

وهذا العرض للدراسات السابقة ينقلنا الى الدراسة الحالية :

٥ ــ الدراسة الحالية .

ينبغى – ومن الطبيعى – أن نتساءل وماذا تقدم الدراسة الحالية بالنسبة للدراسات السابقة والتى أشرنا اليها ؟ وهل يمكن الاكتفاء بالملاحظات النقدية السالفة عن الشروع فى دراسة جديدة ؟ وما هى طبيعة وحدود ومجال مثل هـذه الدراسة ؟ وكيف يمكن أن نتناول هذا الموضوع بالبحث ؟ هذه الأسـئلة وغيرها ينبغى أن تثار حتى تضىء لنا الطريق فى تناول مثل هـذا الموضوع (الأسس الفلسفية لتصنيف العلوم عند العرب) • لمـا له من أهمية فى تلمس بعض الحدود التى تهدينا السـبيل فى تأسيس دراسات جديدة أو وضع دراسات مبعثرة فى تاريخ الفكر العربى الاسلامى فى مكانها الصحيح •

يسـتلزم ذلك الحـديث عن ثلاثة نقـاط رئيسـية أولهـا المـادة العلمية محتوى الدراسـة أو بمعنى أدق رصـد المحـاولات السابقة التى بقيت لنا فى تصنيف العلوم وتحديد أى من هذه المحاولات هى الأساس للتحليل الحالى • والنقطة الثانية طبيعة ومجال الدراسة وأخيراً أسلوب المعالجة لهذه المـادة •

(أ) المحتوى (مادة الدراسة) : تفيدنا الدراسات السابقه فى التعرف على محاولات التصنيف ويمكن الاشـارة خاصة الى دراسة كل من : أحمد زكى باشا (الموسوعات العربية) ودراسة كامل بكرى وعبـد الوهاب أبو النور فى مقدمة تحقيق مفتاح السعادة ومصباح السـيادة فى موضوعات العلوم • فكل منهما يعطينا قائمـة طويلة بالتصنيفات مع مقدمة محقق كشف الظنون وحتى نتجنب التكرار سنوجز ما أورده أحمد زكى ونضيف ما لم يورده من دراسة كامل بكرى ومن مقدمة كشف الظنون وغيرهما ثم نورد ما أمدتنا به فهارس جامعة القاهرة ودار الكتب المصرية من تصنيفات ونحدد ما تبقى منه من عوادى الزمان ليكون أساساً لبحثنا الحالى •

أولا : ما أورده أحمد زكى

١ – الفارابى : احصاء العلوم •

٢ ــ أبو حاتم محمــد بن حيان البســتى : وصف العلوم فى ثلاثين جزء •
٣ ــ اخوان الصفا وخلان الوفاء : الرسائل •
٤ ــ ابن سينا : كتاب الشفاء •
٥ ــ ابن سينا : رسالة فى أقسام العلوم العقلية •
٦ ــ أبو المظفر الأبيورى : طبقات العلوم •
٧ ــ أبو الوفاء على محمد بن عقيل البغدادى الحنبلى : كتاب الفنون •
٨ ــ الامام فخر الدين محمد بن عمر الرازى : حدائق الأنوار فى حقائق الاسرار (جامع العلوم)[١١٥] •
٩ ــ الزمخشرى : الأمالى من كل فن •
١٠ ــ شمس الدين محمد الأنصارى الاكفانى : ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد •
١١ ــ عبد الرحمن بن محمد البسطامى : موسوعات العلوم •
١٢ ــ المولى لطف الله بن حسن التوقانى : المطالب الالهية •
١٣ ــ جلال الدين الدوانى : (نموذج العلوم) •
١٤ ــ جال الدين السيوطى : اتمام الدراية لقراء النقاية •
١٥ ــ طاش كبرى زادة : مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم •
١٦ ــ صدر الدين الشروانى : الفوائد الخاقانية •
١٧ ــ حافظ الدين محمد العجمى : فهرست العلوم •
١٨ ــ حاجى خليفة : «كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون» •
١٩ ــ أبو الفرج محمد بن اسحق الوراق (ابن النديم) : فوز العلوم (الفهرست) •
٢٠ ــ الارنيقى : مدينة العلوم •
٢١ ــ التهانوى : كشاف اصطلاحات الفنون •
٢٢ ــ محمد صديق حسن خان : ابجد العلوم •

ويضيف محققا مفتاح السعادة الكتب الآتية[116] :

٢٣ ــ الخوارزمى : مفاتيح العلوم •

٢٤ ــ ابن خلدون : فصل تصنيف العلوم فى (المقدمة) •

ويذكر أربعــة أعمال أخرى فى التصنيف لا تدخل ضمن نطاق بحثنا الحالى وهى أعمال : للنويرى (نهــايه الأرب) والدميرى : حياة الحيوان الكبرى ، القلقشندى : صبح الأعشى والمقريزى الخطط ويهمنا أن نشير لمن اختيارنا لأحمد زكى وكامل بكرى يرجع الى انهما

أقدم واحدث الدراسات وبالتالى الدراســة الحديثة لبكرى تحتوى داخلها كل الدراسات السابقة فقد اخذت عن عثمان لمين ومن هنا تضم كل ما أشار اليه وبالنسبة لأبو ريان فهو ليس أشمل مما سبق وان كان يشــير الى السهروردى وابن العربى اشارة سريعة لا تفيد [117] •

وفى بحثنا عن هذه المصنفات لن نظفر الا بما يقرب من نصفها • ومن هنا ينبغى الاشارة الى مسألة هامة وهى أن ذكر تصنيف للعلوم شىء والدراسة النقدية التحليلية لهذا التصنيف شىء آخر • وفى كثيرا من الدراسات التى أشرنا اليها آنفا نجد ذكر للعديد من التصنيفات على شكل اشارة سريعة لاســم المؤلف والتصنيف ولا تتجاوز ذلك واقتصرت الدراسات على تصنيف الفارابى وابن خلدون وطاش كبرى

زادة وابن النديم والخوارزمى • وعلى ذلك يمكن أن نضيف نحن بعض التصنيفات الأخرى لتكون أساس للدراسة الحالية بالاضــافة الى ما ســبق مثل :

بعض رسائل جابر بن حيان :

رسالة اخراج بالقوة الى الفعل ورسالة الحدود •

ـ رسالة الكندى : فى كمية كتب أرسطو طاليس وما يحتاج اليه قبل تعلم الفلســفة •

ـ كتاب الغزالى : المنقذ من الضلال ، الذى يمدنا بالأساس الذاتى الوجودى الصوفى للتصنيف لا نجده لدى غيره من المصنفين •

ـ أبو حيان التوحيدى : رسالة فى العلوم العقلية • يظهر فيها الموقف العقلى للدفاع عن العلوم المعاصرة له •

ـ كتاب محمد ابن تومرت : كنز العلوم والدر المكنون فى حقائق علوم الشريعة ودقائق علوم الطبيعة (مخطوط) ••• وغيرها •

(ب) طبيعة ومجال البحث : وهى نقطة مترتبة على الســابقة وقائمة عليهــا وتعود بنا مرة أخرى للفقرة الثانية التى حددنا فيهــا المجالات المتعددة التى تجعل دراسة التصنيفات محور اهتمامها وهى : الفلسفة والمكتبات وفلسفة العلم وتاريخ العلوم عند العرب •

ومن البداية تشير الى تفرقة هامة وأساسية ، هى أن عملنا ليس تصنيفا بل البحث فى أساس التصنيف وطبيعته أى أنه ليس حديثا (فى) ولكن حديث (عن) التصنيف أى حول فلسفة التصنيف لكن هــذا الحديث لا ينتمى الى الفلسفة الا بشكل غير مباشر لكنه ينتمى الى فرع حديث من فروع الفلسفة هو فلسفة تاريخ العلم أو تاريخ العلوم ونظراً لأن دراستنا تنصب على ما قدمه الفلاسفة المســلمين والعرب فمجالنا هو تاريخ العلوم عند العرب • وقد يكون عزيزا علينا بالنسبة لتخصصنا الفلسفى الا نؤكد انتماء البحث الى مجال الفلسفة كمــا فعل د• أبو ريان أو نحيله أيضا بحكم التخصص الى المكتبات (التصنيف ـ الموسوعات ـ دوائر المعارف) كما فعل كامل بكرى وعبــد الوهاب أبو النور • الا أن اســتقلال العلوم وتميزها حقيقة واضحة وعصرنا الحالى عصر التخصص العلمى الدقيق وبعد أن تم

ذلك فى العلوم الرياضية والطبيعية يتم الآن استقلال العلوم الانسانية عن الفلسفة حيث استقل أخيراً علم الاجتماع والنفس وعلم الجمال الآن فى طريقه الى التمايز والاستقلال . فماذا عن التصنيف ؟

يمكن القول ولا يجانب الصواب أن التصنيف يقوم على فكرتين أساسيتين : الأولى تمايز العلوم واستقلال موضوعاتها ومصطلحاتها .

والثانية : توحيد العلوم فى علم كلى واحد كما يظهر من المصطلح الغربى classification. وكما هو محرر معظم التصنيفات التى أشرنا اليها والتى سنتعرض لها بالبحث كما عند ديكارت والتهانوى وحاجى خليفة وأبو حيان التوحيدى وغيرهم . وعن هاتين الفكرتين تدور التصنيفات بين طرفين أساسين هما الاستقلال والوحدة الأول يمثله التخصص الدقيق كفرع من دراسات المكتبات والثانى يمثله التراث العلمى كبحث من بحوث الفلسفة وهو يقع فى منطقة بين هذين الطرفين هى تاريخ العلوم عند العرب . فنحن لا نبحث فى التصنيف بل فى تاريخ وفلسفة التصنيف كما بحث نللينو (كارلوا الفونس) فى علم الفلك عند العرب الذى جعله بحثا فى تاريخ العلوم . ومن هنا امكانية الدراسة .

جـ ــ أسلوب المعالجة :

تحدد البحث موضوعاً ومادة ومجالا وبقى منهجا فى الدراسة أى كيفية التعامل مع المادة المتوفرة لدينا . وذلك يقتضى منا الاجابة عن سؤالين أساسين هما الهدف من البحث ومنهج التناول أى المقصود من البحث مبنى ومعنى ؟ والمعنى الذى يعبر عنه البحث هو الاجابة عن سؤال مهم فى قضية خطيرة هى : الى أى حد كانت تصنيفات العلوم عند العرب تعبيراً عن واقعهم الفكرى والحضارى من جهة ؟ مستقلة عن غيرهم من تصنيفات أخرى يونانية عرفها العرب واتخذوا منها موقفا ؟ وهل كان هذا الموقف توفيقيا تلفيقيا أو هو موقف أساسى

له خصوصيته ؟ وتلك القضية تجد اجابتها داخل البحث من خلال اختيار الموضوع وبنائه الداخلى وطريقة العرض والمناقشة .

أما فيما يتعلق بالبناء الداخلى أى فى البناء الصورى للبحث فهو كالتالى مقدمة نظرية تؤسس للبحث ، عرض للاتجاهات المختلفة فى التصنيف ، بيان الأسس الفلسفية التى يقوم عليها كل تصنيف وذلك باستخدام منهج تحليل مضمون التصنيفات وما تحتويه من معان وافتراضات وأسس تتجاوز التقسيم المجرد للعلوم . وعلى هذا الأساس رأينا ارتباط كل تصنيف بفلسفة صاحبة واختلاف الهدف من كل تصنيف باختلاف موقف كل فيلسوف أو مصنف وقيام كل تصنيف على أساس علمى أو فلسفى تبعاً لفلسفة صاحبة وللغاية منه ووجد لدينا مجموعة من المواقف والأهداف احالتنا الى مجموعة من الأسس الفلسفية يمكن لأن نذكرها كما يلى :

الأول : الموقف الابستمولوجى المعرفى الذى يشمل كل فلاسفة المشائية الذين تابعوا ارسطو من حيث الشكل واختلفوا عنه تماماً من حيث المحتوى كما نجد لدى الكندى والفارابى وابن سينا .

الثانى الموقف الأكسيولوجى القيمى الذى يجعل للعلم أو للعلوم هدفاً وقيمة ويربط بينه وبين الفضيلة ويقيس على أساس العلم خيرية وفضيلة صاحبه وهو موقف قد يقوم فى أجزاء منه على التصنيف المعرفى لكن هدفه وغايته عملية أخلاقية تنطلق من واقع الحياة العربية الاسلامية لا من ارسطو وتصنيفه ونجد ذلك لدى كل من : الخوارزمى وللتهانوى والتوحيدى .

الثالث هو الموقف : الانطولوجى الوجودى الذى يقيم التصنيف على أساس من تصور عام للوجود ويناظر بين للعلوم المختلفة وتصور الكون وهو موقف فريد ، وأصيل فى ربط نفسه بتصور للوجود لكن السؤال أى تصور للوجود ؟ وأبرز ما يمثل هذا الاتجاه الفقيه محمد

ابن تومرت فى (كنز العلوم والدر المكنون فىحقائق علمالشريعة ودقائق علم الطبيعة) • وجابر بن حيـــان •

وهناك بالطبع أسس ومواقف متعددة بتعدد التصنيفات وتعدد الهدف منها فنجد أبو حيان التوحيدى يؤسس تصنيفه من أجل الدفاع عن العلم والغزالى على بيـــان أفضليته ويقيمه على أســـاس ذاتى وجــودى نفسى يختلف عن الأسس السابقة • يتضح كل ذلك خلال التحليلات القـــادمة •

الحـــواشى

١ ــ اذا تطلعنا الى كتب مؤرخى هـــذا العلم من المحدثين الغربيين وجدناهم يهملون ذكر مصنفى العلوم الاســـلامية ، اما مؤرخى العرب فلم يكن لهم نصيب من هـــذه الدراســـة ، ونجد العالم sejers فى كتابه An jitroduction to liberary clasification لم يذكر بأية اشـــارة تصنيف واحد لفلاســـفة المسلمين مع أنه أدرج قائمة ، بأصحاب التصانيف بدئا بفلاســـفة اليونان فالعصور الوســـطى حتى تصنيف رانكاناتان ، بل أنه رجع للتصنيفات العملية للمكتبات منـــذ مكتبة أشـــور بانيبال وخاريمار خوس (٣٤٠ ــ ٢٦٠ ق • م) •

٢ ــ أنظـــر محمد حسن كاظم الخفاجى : مقـــدمة فى التراث الحضارى لتصنيف العلوم ، مجلة المورد العراقيـــة المجلد السادس العدد الرابع ١٩٧٧ • ص ٢٠٨

٣ ــ هناك محورين أساسيين للدراسة ، الأول عن هدف الدراسة وغايتها ، والثانى طبيعة الدراسة ومجالها ، هذين المحورين يطبقا فى نفس الوقت على محاولات التصنيف نفسها ويكون السؤالين المطروحين هما ما الهدف من هـــذا التصنيف والدافع اليـــه ؟ وما هو الأســـاس الفلسفى الذى يقوم غليه بناء التصنيف وتقسيمه الداخلى ؟ •

٤ ـ محمد حسن كاظم الخفاجى : مقدمة فى التراث الحضارى لتصنيف العلوم ص ٢٠٨

٥ ـ يعد ابن النديم فى الفهرست مؤسس لعلم المكتبات ويعتبر أول بيليوجرلفى عربى لنظر فى ذلك د . أحمد بدر : دراسات فى المكتبة والثقافتين ، الفصل ١٢ دار الثقافة لنطباعة والنشر ط ٢ القاهرة ١٧٨ ص ٢٩٥ وأيضا فؤاد سيزكين : تاريخ التراث العربى ترجمة د . محمود فهمى حجازى المجلد الأول ، الجزء الثانى [التدوين التاريخى] ، ادلرة الثقافة والنشر بجامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ، السعودية ١٩٨٣ ، ص ٢٩٢ وأيضا محمد حسن كاظم الخفاجى الذى يقول : « أما صاحب المدرسة البيلوجرلفية ابن النديم فرائد البيلوجرلفيات فى الحضارة العربية ، المصدر السابق ص ٢١١ » .

٦ ـ قام اثنين من باحثى المكتبات بتحقيق كتال طاشكبرى زادة : مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم وهما عبدالوهاب أبو النور وكامل بكرى دار الكتب الحديثة القاهرة . مما بين اهتمام المكتبين بتصنيف العلوم ونجد أيضا عبد الوهاب النور يهتم فى رسالته للدكتوراه وكذا فى كتابه الصادر عنها بتصنيف علوم الدين الاسلامى أنظر د . عبد الوهاب أبو التصنيف البيلوجرافى لعلوم الدين الاسلامى دار الثقافة القاهرة ١٩٧٣

٧ ـ كما يتضح ذلك فى كتاب ملز نظم التصنيف الحديثة فى المكتبات فى الفصل الأول المعنون « مشكلة الترتيب فى المكتبة » حيث يظهر الاتجاه العملى في قوله ص ١ وما بعدها الغرض أن يكون كل كتاب لقارئه وكل قارىء لكتابه ملز : نظم التصنيف الحديثة للمكتبات تاسسها النظرية وتطبيقاتها العملية ترجمة عبد الوهاب أبو النور ، الدار القومية للطباعة والنشر القاهرة ١٩٧٧ ص ١ وما بعدها .

٨ ـ أنظر د . صلاح قنصوة : فلسفة العلم ، دار الثقافة للطباعة والنشر القاهرة ١٩٨٢

٩ ــ سـوف نتحدث بالتفصيل عن تصور كل منهم للعلم الواحد الكلى فى الفصل الخاص بكل منهم

١٠ ــ كارل نللنيو : علم الفلك وتاريخه عند العرب فى القرون الوسطى • ملخص المحاضرات التى ألقاها بالجامعة المصرية ، طبع بمدينة روما للعظمى ١٩١١ م • أنظر دراستنا عنه فى (قضايا تاريخ الفلسـفة الاسلامية) • فى الجامعة الأهلية (قيد الطبع) •

١١ ــ أنظر حول تصنيف أوجست كونت كتاب بول جانيه وجبريل سياى : مشكلات ما بعد الطبيعة ترجمة د • يحيى هويدى ، الانجلو المصرية القاهرة ١٦٩١ • ص ٢٠٠ ــ ٢٠٦

12 — H. Spencer : classification des Science, tr. tr fr. 11 me ed., Alcon 1983 .

عن د • عثمان أمين : مقدمة تحقيق لاحصـاء العلوم للفارابى ، ط ٣ الانجلو المصرية ١٩٦٨ ص ١٦

١٣ ــ بالنسبة لتصنيف لرسطو للعلوم يمكن الرجوع الى كل من :

د • أميرة حلمى مطر : الفلسفة عند اليونان النهضة العربيـة القاهرة أنظر الباب الثالث ، ارسطو الفصل الأول مؤلفاته ٢٤٩ ــ ٢٥٧ فتذكر أولا الكتب المنطقية ، كتب الطبيعيات ، كتب الفلسـفة الأولى أو الميتافيزيقا ، الأخلاق والسياسة ، وأخيرا الفن • وأيضا كتاب ماجد فخرى ارسطو المعلم الأول (أقسام العلوم الفلسية) ص ٢٣ ــ ٢٦ ، ان الفلسفة عند لرسـطوا هى البحث عن مبادىء الأشياء وعللها الأولى ، ومن هنا فالفلسفة عدة أقسام تتفق مع لقسام الوجـــود وتختلف هـذه المبـادىء التى يبحث عنهـا بحسـب بعدهـا أو قربها من المبادىء الأولى ، ولمـا كانت أقســام الوجود ثلاثة • وجب أن يكون لدينـا ثلاثة علوم نظرية : هى الطبيعـات والرياضيات والالهيات وغرضها هو المعرفة النظرية وحسب أى ادراك الحق • الا أن من العلوم ما لا يهدف للى المعرفة النظرية بل يهدف الى العمل ومنها ما يهدف الى الانتاج فتكون لجنـاس العلوم ثلاثة جنس نظرى وجنس عملى وجنس انتاجى • وتنقسم العلوم العملية

الى قسمين الأخلاق والسياســة • ويدخل فى العلوم الانتاجية عامة الفنون والصناعات التى تهدف الى إنتاج ما هو نافع أو جميل • أنظر ماجد فخرى : ارسطو ط ٢ ١٩٦٧ وتيار : ارسطو المعلم الأول ترجمة محمد زكى حسن مكتبة الخانجى القاهرة ١٩٥٤ ، الفصل الثانى تقسيم العلوم ص ٢١ ــ ٣٠

١٤ ــ أنظر كتاب د عثمان أمين : الفلسفة الرواقية مكتبة الانجلو المصرية ط ٢ القاهرة ١٩٥٩ الباب الثانى (تمهيد : الفلسفة وأقسامها عند الرواقيين ص ٧٦ ــ ٨٣ • وأنظر أيضا • د أميرة حلمى مطر : الفلســفة عند اليونان ص ٣٩٩ ــ ٤١٩

١٥ ــ يشــير د • عثمان أمين الى احتمال تأثير احصاء العلوم للفارابى المصدر السابق ص ٢٥ ، كذلك نجد نفس الاحتمال عند أحمد زكى باشــا فى موســوعات العلوم العربية ص ١٠

١٦ ــ أنظر عن بيكون فكرى زكى أو الخير : معنى الصورة عند فرنسيس بيكون ، رسالة ماجستير غير منشورة بجامعة القاهرة ١٩٧٨ ، قيس هادى أحمد : نظرية العلم عند فرنسيس بيكون رســالة ماجستير غير منشورة بكلية الآداب جامعة القاهرة اشراف د • زكريا ابراهيم ١٩٧٥

١٧ ــ عثمان أمين : مقدمة ترجمته لمبادىء الفلســفة لديكارت النهضة المصرية القاهرة ١٩٦٠ ص ١٣ ، ١٤

١٨ ــ المصدر الســابق ص ١٨ ، ١٩

١٩ ــ ديكارت : مبادىء الفلســفة ترجمة د • عثمــان أمين ، النهضة المصرية القاهرة ١٩٦٠ ص ٦٩ ــ ٧٠

٢٠ ــ ان تشبيه العلوم بشجرة نجده لدى كاتب عربى متقدم على ديكارت هو الوزير والشاعر الأندلس لســان الدين بن الخطيب

وذلك فى أكثر من عمل ، فى « روضة التعريف بالحب الشريف » تحقيق عبد القادر أحمد عطا ، دار الفكر بالقاهرة وأيضا فى كتابه « بستان الدول » وهو كتاب غريب التقسيم يشتمل على شجرات عشر أولها للسلطان ثم للوزارة ثم شجرة الكتاب ثم شجرة القضاء ... الخ . أنظر أيضاً حول هـذه الفكرة د . أحمد بدر : دراسات فى المكتبة والثقافتين دار الثقافة القاهرة ١٩٧٧ ص ٢٩٢

٢١ ــ ديكارت : مبادىء الفلسفة ص ٧١

٢٢ ــ المصدر السابق ص ٧٢ وهـذا يبين لنا الهدف العملى والنفعى الذى قدم من أجله ديكارت مبادئه فى الفلسفة وهو هدف يتضح بصورة أكبر فى المقال فى المنهج أنظر دراستنا الديكارتية فى الفكر المعاصر دار الثقافة للنشر والتوزيع القاهرة .

٢٣ ــ أنظر جبريل سياى وبول جلنيه : مشكلات بعد الطبيعة ترجمة د . يحيى هويدى الانجلو المصرية القاهرة ١٩٦١ ص ٢٠١

٢٤ ــ د . محمد على أبو ريان : الفلسفة ومباحثها دار الجامعات المصرية الاسكندرية ط ٣ ١٩٧٤ ، ص ١٢٣

٢٥ ــ المصدر السابق ص ١٢٧

٢٦ ــ أحمد زكى باشا : موسوعات العلوم العربية وبحث عن رسائل اخوان الصفا . المركز العربى للبحث والنشر القاهرة ١٩٨٣

٢٧ ــ لويس ماسينيون : محاضرات فى تاريخ المذاهب الفلسفية فى الجامعة المصرية أنظر دراستنا عنه ومقدمة تحقيقنا له فى مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة العدد (٤٨) وما يهمنا هنا المحاضرة ٣٢ ص ٨٥ ــ ٨٧ من المخطوط .

٢٨ ــ د . عثمان أمين : مقدمة تحقيق احصاء العلوم .

٢٩ ــ د . حسين على محفوظ : دوائر المعارف والموسوعات العربية والشرقية فى ١٢ قرنا من القرون ٣ هـ الى القرن ١٤ هـ ، بحث

مستخرج من مجلة المورد التراثية العراقية المجلد السادس العـدد الرابع ص ٣٤١ – ٣٦٨ .

٣٠ – أحمد زكي باشا وهو مترجم مجلس النظار ومترجم شرف الجمعية الجغرافية الخديوية – أي توفرت له الأدوات المختلفة للبحث والدراسة ، له عديد من الكتب أهمها « رسـالة في المعارف العمومية بالديار المصرية ، أنظر قائمة كتبه في نهاية المصدر السابق الاشارة اليه . الفقرة المستشهد بها ص ٣ .

٣١ – المصدر السـابق ص ٣

٣٢ – نفس المصدر ص ٣ – ٤

٣٣ – المصدر السـابق ص ١٣

٣٤ – يفيض في الحديث عن ابن سينا وأهميته ، ويذكر بالاحتمال أن تكون رسـالته (مقالة في تقاسيم الحكمة والعلوم ». والأصح هو « رسالة في اقتسـام العلوم العقلية » ويظهر جهد ابن سـينا في التصنيف – كما يتضح – في كتاب الضخم « الشفاء » .

٣٥ – يورد أحمد زكي كثيراً من الأرقام التي قد تكون مبالغ فيها بخصوص مؤلف بن عقل البغدادي منها انه في (٤٧٠ مجلد ، ولم يصنف في الدنيا أكبر منها في (٨٨٠ ثمانمائة مجلد) أنظر ص ١٦

٣٦ – ويورد للامام فخر الرازي كتـاب ثان بعنوان « جامع العلوم » وهو أيضا مثل الأول ألفه السلطان علاء الدين تكش الخوارزمي ص ١٦ ويبدو عندنا أن الأسمين لكتاب واحد .

٣٧ – ينقـل كل من : عثمـان أمين ، أبو ريان ، وكامل بكري وعبد الوهاب أبو النور بيانات هـذا الكتاب عن أحمد زكي ولا يضيفوا أي شيء جديد عنه ، ومن خلال دراستنا وجدنا اعتماد المتهانوي عليه كبير للغاية في كشاف اصطلاحات الفنون .

٣٨ – وهـذه الاشارة نجدها كما هي في مقدمة تحقيق كشف الظنون .

٣٩ ـ يقول : « وفى هـذا المقام نذكر شيئا عن كتاب كشف الظنون الذى كان عليه بعض اعتمادى فى هـذا البحث فانه من افضل الكتب وأكملها وليس على الأديب الا أن يقلب الطرف فى صفحاته فيرى كيف تتفق جداول المعارف وتفيض أنهار العلوم ويعلم مقدار العناية التى بذلها صاحبه المحقق فى تصنيفه » ص ٢٤ وما بعدها .
ثم يضيف ناقداً اضافة نجدها بعد ذلك لدى عثمان أمين : « وقد اهتدى فى ذلك ـ صاحبه الكشف بمشكاة كتاب مفتاح السعادة على الخصوص فانه تعقبه بالنقد اللطيف فى بعض المواضع وزاد عليه فى البعض الآخر ونقل كلامه بأحرف فى جهات كثيرة » ص ٢٦ .

٤٠ ـ يبين أحمد زكى ان كتاب ابن النديم هو (فوز العلوم) وقد يسميه بعضهم فهرست أنظر ص ٢٩ .

٤١ ـ هكذا جاء فى النص ص ٣٢ ، والأصح « كشاف اصطلاحات الفنون » .

٤٢ ـ والكتاب كما يبين أحمد زكى ينقسم الى ثلاثة أجزاء الأول الوشى المرقوم فى بيان أحوال العلوم ، والثانى السحاب المركوم المطر بأنواع الفنون وأصناف العلوم والثالث الرحيق المختوم من تراجم ائمة العلوم وهو كتاب مفيد جداً وتدل أسماء أجزائه على مواضيعه (ص ٣٣) وقد جاء الكتاب معجما موسوعيا كاملا فى بابه فى اللغة العربية أولا ثم فنونها بأجمعها ثم العلوم الحكمية والطبيعية وما فوقها . وقد طبع هـذا الكتاب فى بولاق مرتين وفى القسطنطية مرة (انظر ص ٣٤) .

٤٣ ـ يقول ص ٣٤ ، ٣٥ : « ويحمل بنا أن نورد هنا شيئا عن كتاب « سفينة الراغب ودفينة المطالب » للعلامة الوزير راغب باشا الذى تولى ولاية مصر من قبل السلطنة العثمانية السنية قبل العائلة المحمدية العلوية فانه جمع فيه شذورا جمة من المعارف وأتى فيه على كثيرا من المسائل ذات البال وهو يعد من أحسن المجاميع » .

٤٤ ــ ويقول : .. « ولمولانا المرحوم للشيخ عبد الهادى نجا الأبيارى المترجم « فى كتاب الخطط التوفيقية الجديدة لصاحب السعادة على مبارك باشا ناظر المعارف العمومية كتاب جليل فى هــذا الموضوع ألف برسم الجناب الخديوى السابق وسماه (سعود المطالع شرح سعود المطالع) شرح فيه اثنين وأربعين فنا قال أنه حواها لفظ على ما هو فى جزأين لطيفين » ص ٣٥ .

٤٥ ــ ص ٣٥ .

٤٦ ــ أنظر المصدر السابق ص ٣٩ .

٤٧ ــ تحتاج دراسة أحمد زكى الى تحليل وافى مستقل نظراً لأهمية الرجل ودوره فى الحياة العقلية المعاصرة .

٤٨ ــ تجىء هــذه المسألة فى ســياق المحاضرات التى ألقاها ماسينيون بالجامعة الأهلية القديمة ١٩١٢/١٩١٣ . وهناك العديد من علامات الاستفهام حول شخصية ماسينيون الا أن أهمية هذه المحاضرات بالاضافة للى كونها أول ما ألقى ماسينيون باللغة العربية وهو شاب لم يتعدى الثلاثين تتجاوز مجرد العرض التقليدى لمــا عرف عند البعض باســم « الفلسفة الاسلامية بمعناها الضيق الى دراســة المصطلح الفلســفى وهو يقتدى فى ذلك بما فعله أندريه لالاند فى معجمــه الفلسفى وقد بينا فى دراستنا عنه كيف تأرجح ماسينيون فى هــذه الدراسة بين التناول المعجمى والعرضى التاريخى .

٤٩ ــ أنظر مخطوط ماسينيون ص ٨٥ ــ ٨٧ .

٥٠ ــ الزوايا الأخرى تجــدها فى المحاضرة الثالثة والرابعــة والثلاثون من نفس المخطوط .

٥٢ ــ يذكر ماسينيون بالتفصيل أقسام لعلوم عند أفلاطون . وان كان لا يبين لنا من أى مصدر استقى هــذا التقسيم ، لكن نجد لديه بعض الخلط فى هــذا التقســيم الثلاثى الى علوم تجــريبية وقياسية ، وبرهانية فالأخيرة لا تعد علوماً بالمعنى الصحيح بل تعد أسلوب أو منهج لأنه يوضحها بقوله : « وهى البرهان المبنى على الحق »

عكس العلوم التجريبية التى يذكرها : الطب والفلاحة والملاحة وكذلك العلوم القياسية (الرياضة) مثل الحساب والهندسة •

٥٣ ـ أنظر المصدر السابق ص ٨٥ ـ ٧٦ • ويلاحظ هنا أن ماسينيون يبدأ بالأدنى فالأعلى على العكس من الطريقة المتبعة فى كل عروض تقسيم لرسطو للعلوم •

٥٤ ـ واضح التارجح عند ماسينيون فى العرض التاريخى حيث يذكر ابن رشد قبل الغزالى ولخوان الصفا كذلك بين العلوم والبراهين فهو يربط بين أرسطو وابن رشد فى ترتيب البراهين •

٥٥ ـ أنظر عرضنا للأساس الوجودى للتصنيف عند الغزالى فى المنقذ من الضلال الذى يختلف تماماً من حيث الغاية والتقسيم مع ابن سينا الفصل الخامس من هذه الدراسة •

٥٦ ـ المرجع السابق ص ٨٦ ـ وانظر تفصيل « تصنيف العلوم عند ابن خلدون فى الفقرات التالية من هذه الدراسة » •

٥٧ ـ أنظر ما ذكرناه عن تصنيف بيكون فى الجزء السابق

٥٩ ـ المرجع السابق ص ٨٧ •

٦٠ ـ أنظر تصنيف ديكارت للعلوم الفقرة السابقة •

٦١ ـ د• عثمان أمين : مقدمة تحقيق احصاء العلوم للفارابى ص ١٨ •

٦٢ ـ نجد ذلك لدى كل من : د• محمد على أبو ريان وكامل بكري وعبد الوهاب أبو النور انظر تحليلنا التالى لأعمالهم •

٦٣ ـ عثمان أمين : ص ١٩ •

٦٤ ـ المرجع السابق ، نفس الموضع •

٦٥ ـ أنظر دراسة عبد الوهاب أبو النور وكامل بكرى فى مقدمة تحقيقهما للكتاب •

٦٦ ـ عثمان أمين : ص ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ •

٦٧ ـ عبد الوهاب أبو النور وكامل بكري مقدمة تحقيق مفتاح

السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم • دار الكتب الحديثة القاهرة ص ٥٠ •

٦٨ — المصدر السابق ص ٥٠ •

٦٩ — المصدر السابق ص ٥١ •

٧٠ — نفس الموضع •

٧١ — المصدر نفسه ص ٥٧ — ٥٨ •

٧٢ — نفس المصدر ص ٥٩ •

٧٣ — يقول : د• عثمان أمين فى مقدمة تحقيق ص ٢١ « عن ابن خلدون » ويبدو أن أساس تقسيم العلوم عند ابن خلدون لا يختلف كثيرا عن أساسه عند الخوارزمى فى « مفاتيح العلوم » وهو نفس ما يقــوله المحققان ص ٦١ من أن مذهب ابن خلدون يشــبه كثيراً مذهب الخوارزمى » •

٧٤ — المصدر السابق ص ٦٣ •

٧٥ — أنظر ص ٣٨ ، ٣٩ •

٧٦ — عثمان أمين : مقدمة احصاء العلوم ص ٢٢ •

٧٧ — أحمد زكى : موسوعات العلوم العربية : وللارنيقى كتاب اسمه مدنية العلوم • خيل لى أنه هو ومصباح السعادة شيء واحد وان احدهما نقل عن الآخر من غير أن ينسب اليه » ص ٣٠ ، هذا وربما كان مدنية العلوم مجهولا فانتحله المولى طاشكبرى زادة وغير اسمه » ص ٣١ ، ٣٢ • أنظر ص ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ •

٧٩ — المصدر السابق ص ٧١ •

٨٠ — تلك قضية تتعلق بالعلاقة بين الفكر العربى الاسلامى والفكر اليونانى وقد اثيرت من جانب عدد كبير من المستشرقين وتابعهم الدارســين والباحثين العرب فى حكم قاس غير موضوعى مفاداة أن العرب نقله مشوهين لمــا نقلوا •• لم يضيقوا جديداً ولم يحسنوا النقل • ومقابل هــذه الوجهة من النظر التى تقوم على عدم تعمق لاسهامات العرب الفكرية والفلسفية نجد اهتماما معاصرا بتحــديد للعلاقة بين الفكر العربى الاســلامى والفكر اليونانى يمكن أن نلتمس

جذور فى كتاب الشيخ مصطفى عبد الرازق • تمهيد فى تاريخ الفلسفة الاسـلامية ويتضح بصورة اكبر لدى حسن حنفى فى كتابه دراسات اسـلامية : خاصة فى دراسـتيه عن الفارابى شارحا لرسـطو ، وابن رشد شارحا أرسـطو •• مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة ١٩٨٢ • ونحاول فى هـذه الدراسة بيان اسهام العرب فى تصنيف العلوم وعلاقة ذلك بتصنيفات اليونان مبينين مدى استقلال وتمايز هـذا الاسهام العربى وانطلاقا أساسا من الحياة العقلية العربية الاسلاميه •

٨١ ــ د• محمد على أبو ريان الفلسفية ومباحثها • دار الجامعات المصرية ، الإسكندرية ص ١٠٨ ــ ١٠٩ •

٨٢ ــ أنظر المصدر السابق ص ١٠٩ وعثمان أمين ص ٢٢

٨٣ ــ د• أبو ريان : ص ١٠٩ •

٨٤ ــ المصدر السابق ص ١١٠ •

٨٥ ــ أبو ريان : ص ١١٧ •

٨٦ ــ المصدر السابق ص ١٢١ •

٨٧ ــ أنظر ص ١٢٢ •

٨٨ ــ أنظر تصنيف هربرت سبنسر الذى يتنـاول فى تصنيف صفحة ص ١٢٧ •

٨٩ ــ أبو ريان : تصنيف العلوم بين الفـارابى وابن خلـدون ص ٩٧ ــ ١٢٢ من مجلة عالم الفكر الكويتية العدد الأول ، المجلد التاسع ١٩٧٨ ، أنظر ص ٩٧ ــ ٩٨ •

٩٠ ــ أبو ريان : المصدر السابق ص ٩٩ •

٩١ ــ لم يقف أبو ريان عند الكندى وجابر بن حيان وهو الأستاذ والباحث المتعمق فى الفلسفة الاسلامية وجاءت اشارته اليهما سريعة للغاية ص ٩٩ •

٩٢ ــ أنظر ص ١١٢ •

٩٣ ــ رغم أن الباحث أشار الى ذلك الا انه لم يعطينا دراسة مستفيضة تقرب بين التصنيف والمناهج العلمية •

٩٤ — أنظر ص ١١٨ •

٩٥ — أنظر ص ٩٩ •

٩٦ — أنظر ص ٩٩ •

٩٧ — د• أحمد بدر : دراسات فى المكتبة والثيناقتين ط ٢ •
دار الثقافة للطباعة والنشر القاهرة ص ٢٩٣ •

٩٨ — المصدر السابق ص ٢٩٣ •

٩٩ — نفس المصدر ص ٢٩٣ •

١٠٠ — د• أحمد بدر ص ٢٩٤ •

١٠١ — المرجع السابق ص ٢٩٤ •

١٠٢ — اخوان الصفا وخلان الوفا : رسائل اخوان الصفا (الرسالة السابقة فى أجناس العلوم) •

١٠٣ — أحمد بدر ص ٢٩٥ •

١٠٤ — المصدر السابق ص ٢٩٧ •

١٠٥ — محمد حسن كاظم الخفاجى : مقدمة فى التراث الحضارى لتصنيف للعلوم (ص ٢٠٨ — ٢١٦) •

١٠٦ — المصدر نفسه ص ٢٠٨ — ٢٠٩ •

١٠٧ — المصدر السابق ص ٢٠٩ •

١٠٨ — نفس المصدر ص ٢١٢

١٠٩ — المصدر السابق ص ٢١٢ — ٢١٣ •

١١٠ — أنظر دراسة الأستاذ سعيد زايد • مفاتيح العلوم للخوارزمى مجلة تراث الانسانية دار الكتاب العربى القاهرة •

١١١ — محمد حسن كاظم الخفاجى ص ٢١٦ •

١١٢ — يقوم الباحث وهو أصلا متخصص فى الفلسفة بمحاولة

من هذا القبيل فى نطاق تخصصه تهدف الى عمل ببليوجرافية للكتابات الفلسفية العربية والمصرية وكذلك كشاف للابحاث والمقالات المختلفة فى الفلسفة •

١١٣ — د. حسين على محفوظ : دوائر والموسوعات العربية والشرقية فى ١٢ قرناً بحث بمجلة المورد العراقية العدد الرابع المجلد السادس ص ٣٤١ — ٣٦٨ .

١١٤ — سوف نعتمد فى دراستنا الحالية على الجزء الخاص بالكتابات العربية فقط حيث لا تدخل الكتابات الشرقية فارسية وتركية واردية خارج نطاق الدراسة الحالية

١١٥ — أنظر عبد الوهاب أبو النور وكامل بكرى ص ٣٨ ، ٣٩ .

١١٦ — أبو ريان : الفلسفة ومباحثها ص ١١٧ .

١١٧ — أبو حيان التوحيدى : رسالة فى الدفاع عن العلوم العقلية وله أكثر من طبعة .

١١٨ — تعد الآن للنشر مخطوط من ثومرت فى تصنيف العلوم .

الفصل الثانى

الأساس الابستمولوجى للتصنيف

تمهيد : طريقان للمعرفة :

تقوم دراستنا على البحث فيما وراء التصنيفات المختلفة التى نجمعها المفكرون والفلاسفة والمصنفون أى البحث فى الأسس الفلسفية ومن هنا فنحن لا نتناول التصنيفات بشكل تاريخى . ويختلف تناولنا للأسس الفلسفية للتصنيف عما يطلق عليه علماء المكتبات « التصنيف الموضوعى » . لأن هذا الأخير يتناول التصنيفات ذاتها ومحتواها الداخلى أى مادتها العلمية التى يبنى عليه التصنيف أما بحثنا فهو يتعمق الجذور ويدور حول الأفكار الموجهة للتصنيف . وأطلقنا على هذه الجذور والأفكار اصطلاح الأسس « الفلسفية » لانتمائها الى الفلسفة باعتبارها نظرة عامة أساسية وأولى . وهذه الأسس اما ابستمولوجية (معرفية) أو اكسيولوجية قيمية (تتعلق بالقيمة والأخلاق) او انطولوجيا خاصة بالوجود ، أو خلقية نفسية ذات طابع وجودى ، أو استقرائية تجميعية تقترب مما يسميه أهل المكتبات بالببليوجرافية .

والتصنيف الذى نعرض له هنا هو التصنيف الابستمولوجى الذى يقوم على أساس فلسفى خاص يتعلق بنظرية المعرفة وينبنى على القوى الادراكية للانسان وهو تصنيف ترتب فيه العلوم والمعارف البشرية حسب الملكات المختلفة للعقل من نظر وعمل ومخيلة ، فهناك أولا — فى هذا التصنيف — علوم نظرية وأخرى عملية ، وهو على هذا الأساس قريب الشبه من التصنيف الأرسطى للعلوم — وأيضاً لدى فرنسيس بيكون ، ألا أن له خصوصيته البيئية والتاريخية والحضارية

التى نلمسها عند فلاسفة الاسلام فى المشرق الكندى والفارابى وابن سينا الذين يجمعهم أساس مشترك ونسق تصنيفى واحد .. مع وجود اختلافات بين كل منهم بالطبع داخل هذا النسق الابستمولوجى — وبالطبع هناك من يقول بنفس هذا الأساس المعرفى الابستمولوجى الا أن أبرز ممثليه هم ما نعرض لهم هنا — وغيرهم اما ناقلين أو مقلدين •

ونهدف فى عرضنا التالى لمحاولات الفلاسفة المشائين العرب الى ابراز جهودهم فى التصنيف من جهة : وتحديد النسق الذى يجمعهم من جهة ثانية • وذلك لبيان المحاولات المختلفة للتصنيف وأنساقها المتعددة والأسس الفلسفية الذى تقوم عليها والأغراض التى تهدف اليها وعلاقتها بالحياة العقلية الاسلامية بمعناها الواسع •

ويمكن أن نتبين داخل التصنيفات المعرفية نفس الاتجاهات الفلسفية التى نجدها داخل نظرية المعرفة • فاذا كنا فى نظرية المعرفة نبحث فى مصادر المعرفة وطبيعتها ونلتقى باتجاهين كبيرين هما الاتجاه العقلى الذى يحدد المبادىء الأولية (القبلية) للمعرفة عن طريق العقل • والاتجاه التجريبى الذى يستمد نظرياته ومعرفته عن طريق التجربة بعد استقراء الواقع • فاننا نلاحظ هذين الاتجاهين داخل التصنيف فالاتجاه الأول نجده لدى الكندى والفارابى وابن سينا حيث يقوم التصنيف على أساس معرفة أولية سابقة على احصاء وحصر الكتب الموجودة بالفعل أى هناك تصور أولى يخضع له التصنيف ومن هنا تثار قضية مقصد الفارابى من احصاء العلوم هل هو سرد لعلوم عصره أو عمل خطة لتصنيف العلوم على أساس معرفى فلسفى[١] ! وان كنا سنناقش هذه القضية فى حديثنا عن الفارابى فان كل من الكندى وابن سينا يمثلان نفس اتجاه الفارابى وكما سيتبين فان هذا الاتجاه يختلف عن الاتجاه التصنيفى الذى نجده لدى ابن النديم فى الفهرست • يقول محمد حسن الخفاجى فى مقدمة فى التراث الحضارى لتصنيف العلوم : « يمكن أن نلاحظ أن هناك نظرتين نشأتا

فى العصر العباسى الثالث هما[٢] : نظرة الى العلوم تحصى فروعها وتعرف بحدود كل فرع[٣] • ونظرة ثانية كانت امتداداً للنظرة الأولى تناولت التعريف بالكتب ومؤلفيها كان يمثل المدرسة الأولى صاحبها الفيلسوف الفارابى فى كتابه احصاء العلوم وسبقه الكندى •••• وكان يمثل المدرسة الثانية ابن النديم فى الفهرست »[٤] •

وتأكيد الخفاجى على تمايز ابن النديم عن الكندى والفارابى وان المدرسة الثانية فى نفس الوقت امتداد للاولى تأكيداً هاما يتفق مع دراستنا التى تجمعها ممثلين لاتجاهين أساسيين داخل أســاس واحد هو الأســاس المعرفى الابستمولوجى الأول يمثل التصنيف المعرفى « العقلى » الذى يقسم العلوم حسب ملكات قدرات العقل ابتداء سواء نظرية أو عملية والثانى يستقرىء الكتب الموجودة فى عصره ويحصيها على أساس معرفى « تجريبى » حيث يقدم تصنيفاً متمايزاً يعد بحق من أقرب البيبليوجرافيات الى الكمال ـ وسوف نتناول هنا هذين الاتجاهين : العقلى والتجريبى الاســتقرائى المعبران عن الأســاس الابستمولوجى للتصنيف •

اولا : الاتجاه المعرفى العقلانى فى التصنيف

١ ـ الكندى بداية الطريق

يعد الكندى[٥] (١٨٤ ـ ٢٥٠ هـ) عند الكثيرين أول مصنف عند العرب ، قسم العلوم الى قسمين : دينية وفلسفية أو انسانية • فكان هــذا التقسم ابتكاراً اسلامياً صرفا وكانت دوافعه هى ما جاءت به الحضارة الاسلامية من علوم دينية كنتيجة من نتائج النهضة الفكرية التى أوجدها القرآن الكريم فى الأمة الاسلامية[٦] ويرى سيزكين ان التطور السريع للعلم وتدوين آلاف الكتب فى مختلف مجالات التأليف وترجمة كثير من الكتب ووجود آثار لثقافات أجنبية لابد أنها دفعت المسلمين فى وقت مبكر الى تصنيف العلوم •••• « وأقدم كتب فى تصنيف العلوم المختلفة هى كتب مثل : « كتاب أقسام العلم الانسى »

و « كتاب فى ماهية العلم وأصنافه » ليعقوب بن اسحاق الكندى »[٧] . وقد كان للكندى خطــة تصنيفية ، قســم كتب أرسطو على أساسها وكانت له مكتبة تسمى المكتبة الكندية فلا شك أنه حاول أن يرتب كتبه الكثيرة التى حوتها خزلنته حسب نظام ما ــ يظن خالد الحديدى ــ أنه رتبها كما رتب كتب أرسطو بعد أن أضاف الى هــذه العلوم علوم الاسلام من أصول وقواعد وتوحيد »[٨] .

ومن هنا نجد لدى الكندى أول محاولة لتصنيف العلوم ! حقا ليس هناك رســالة مستقلة كتبها تهدف الى تصنيف العلوم ، الا أننا نجـد فى كتاباته ما يعطى تصور كافى للتصنيف . وباســتعراض « التصانيف المنسوبة الى فليســوف العرب للأب مكارثى »[٩] وكما أشــار فؤاد سيزكين وابن النديم فأننا نجد : كتاب أقســام العلم الانسى ، وكتاب مائية العلم وأقسامه ثم ، ــ وهــذا هو ما يهمنا ــ كتاب ترتيب كتب ارسطو طاليس وما يحتاج اليه قبل تعلم الفلسفة « فنحن نجد تصنيف الكندى لسائر العلوم المتوارثة عند مدرســة الاسكندرية الفلسفية ــ والعلوم الاســلامية فى رسالة صغيرة فى كمية كتب ارسطو طاليس وما يحتاج اليه فى تحصيل الفلسفة »[١٠] .

ويجب أن نشــير الى أنه بالرغم من أن العنوان يعطى انطباعا بمحتوى معين هو عرض وترتيب كتب ارسطو ، الا أن الرسالة أشمل من ذلك . فالكندى لم يقتصر على ذكر هــذه الكتب وعددها ومراتبها وضرورتها لطالب الفلسفة بل أضاف الى ذلك أمرين فى غاية الأهمية :

الأول : أنه فصل القول فى العلوم الرياضية ، وبين أهميتها وجعل لها السبق فى التعليم على العلم الطبيعى بل على المنطق نفسه[١١] .

الثانى : أنه أضاف الى تصنيف ارسطو للعلوم القائم على المشاهدة الحســية . والرهان العقلى علم المسلمين الخاص بهم والقائم على القرآن المنزل[١٢] وعلى ذلك يمكن القول أن الكندى كان أول من وضع لمفكرى الاســلام التخطيط العام لتصنيف العلوم ، وقسمه الى قسمين

أساسين : علوم فلسفية وأخرى دينية بالرغم من عدم حديثه عن هـذه العلوم اكتفاء بالاشارة لها تمييزا لها عن غيرها .

يبدأ تصنيف الكندى بالرياضيات التى تعد مدخل العلوم عنده وهى تسبق العلوم الارسطية التى يخصص لها رسالته[١٣] فتأتى كتب لرسطو طاليس بعد علم الرياضيات يقول : « فهذه اعداد ما قدمنا ذكره من كتب ارسطو التى يحتاج الفيلسوف الى اقتناء علمها بعد الرياضيات »[١٤] . فالعلم الرياضى عنده « أول فى التعليم وأوسط فى الطبع » . واذا كان الكندى كما أشـار الى ذلك بعض الباحثين لم يعمد الى وضع تصنيف خاص بالعلوم كما فعل الفارابى والخوارزمى، وانما استهدف فى هـذه الرسالة أن يرتب كتب أرسطو فقط ولدلى بهذه المناسـبة ببعض آرائه فى التصنيف . فنحن يمكننا مع ذلك أن نعرض لتصـنيف العلوم (الكندى) بنـاء على ملاحظاته بدءا من الرياضيات ثم كتب أرسـطو فى المنطق والطبيعة وما بعد الطبيعـة والأخلاق والسياسـة .

ويختلف الكندى عن ابن سـينا فى تصوره لمكانة الرياضيات فى التصنيف من جهة وفى ترتيب علومها من جهة ثانية . فابن سـينا كما سنرى فى الشفاء يقسم الفلسفة الى قسـمين : المنطق والطبيعيات والرياضيات والالهيات . أى يبدأ بالمنطق باعتباره الة العلوم ، ويضع الرياضيات عنده بعد الطبيعيات والالهيات وهى مكونة من : الحساب والهندسة والموسيقى والفلك . بينما عند الكندى نجد الرياضيات فى المقدمة وعلومها على التوالى : العدد التاليف ، الهندسة التنجيم . وهـذا الترتيب الذى يجمع الحساب والموسيقى (التاليف) أو الهندسة والفلك مشتق من الترتيب السكندرى (مدرسة الاسكندرية) ويعتمد على نظرية خاصة من المعرفة وصلتها بالرياضيات . هـذه المعرفة التى تبدأ أساسا بمقولة الجوهر ، ثم مقولتى الكمية والكيفية اللتين تعدان أهم المقولات بعد الجوهر وهما أسـاس علوم الرياضيات . فالكم هو المثل أو اللامثل . والكيف هو الشبيه أو اللاشبيه . وعلى أساس الكم

والكيف ترتب العلوم الرياضية ، فالحســاب والموسيقى يردان للكم والهندســة والفلك الى الكيف .

ويأتى المنطق بعد الرياضيات . والكندى يتابع أرسطو فى ذكر أجزاء المنطق التى تؤلف الاورجانون وهى : المقولات : العبارة ، للقياس ، البرهان ، الجدل والسفسطة لكن الكندى يضيف ــ ومن بعده الفلاسفة العرب أيضا ــ كتابى الخطابة والشعر . ويرى د. الاهوانى ان الحاق الخطابة والشعر لم يتم ــ على الأرجح ــ الا على يد العرب وأول من فعل ذلك الكندى[١٥] يقول الكندى : « أما المنطقيات فثمانية : الأول منها المسمى قاطو غورياس وهو على المقولات ، أعنى الحامل والمحمول ، والحامل ــ يقصــد الموضوع ــ هو ما سمى جوهراً والمحمول هو ما سمى عرضاً محمولا فى الجوهر .... أما الثانى بارمنياس ، ومعناه على التفسير ، يعنى تفســير ما يقال فى المقولات لتكون قضايا موضــوع ومقول (محمول) .... والثالث انولوطيقى الأولى ، أما الرابع فالمســمى انالوطيقى الثانية وهى المخصوص باسم افوذ قطيقا ومعناه الايضاح .. وأما الخامس فهو المسمى طوبيقا ومعناه : المواضع ، يعنى مواضــع القول ... أما السادس فهو المسمى سوفسطيقا ومعناه المنسوب فى السوفسطائية .... والسابع ريطوريقا ومعناه البلاغى[١٦] أما الثامن بوئيطيقا ومعناه الشــعرى » .

ويتناول الكندى بعد ذلك العلوم الطبيعية أو بمعنى أدق كتب العلوم الطبيعية الارسطية ولئن كان يخالف ارسطو فى ذلك فهو يقسم العلوم الطبيعية قسمين : الأول ما كان مركباً من مادة وصورة وهى الأجسام . والثانى ما كان مستغنياً عن الطبيعة قائما بذاته غير محتاج الى الاجسام ، ومع ذلك يوجد فى الاجسام مواصلا لها بأحد أنواع المواصلة [١٧] يريد بذلك كتبه النفسانية . والعلوم الطبيعية سبعة : السماع الطبيعى ، السماء ، الكون والفساد العالم العلوى (الآثار العلوية) والمعادن والنبات والحيوان . ثم يذكر الكتب النفســية .

يتناول فقط ثلاثة من الطبيعيات الصغرى وهى تسعة ، والثلاثة هى : الحس والمحسوس ، النوم واليقظة وطول العمر وقصره .

ثم يتحدث عما لا يحتاج الى الأجسام ولا يتصل بالأجسام ، أى ما بعد الطبيعة [١٨] الذى يشير اليه اشارة موجزة مجرد ذكر لاسم الكتاب فقط .

يتحدث بعد ذلك عن كتب هى ثمرة العلم بهذه الكتب المنتخبة تقع الاحاطة بها يقصد (ما سوف يسمى بعد ذلك بالحكمة العملية) وهى كتبه فى الأخلاق ، أخلاق النفس وسياستها حتى تقوم على الفضيلة الانسانية وتتحد بها منها : كتابة الكبير فى الأخلاق الى نيقوماخوس .

ان الكندى هنا يتناول ـ كما أشرنا ـ ترتيب كتب ارسطوطاليس ليس كهدف فى ذاته بل لمعرفة العلوم ، وترتيبها وغايتها ، فالعلوم تفهم بالغاية منها (أغراضها) وهو يتناول الغاية من كل علم بعد ذكر العلوم المختلفة التى تناولها يقول : فاذا قدمنا ما قدمنا من البحث على أغراض كتب لرسطوطاليس لما فى ذلك من العون على فهمها فان العلم بالغاية التى يقصد اليها يجمع قوته فى السلوك اليها وفكره فلا يثبط عزمه فى السلوك[١٩] ان الكندى هنا يربط العلم بالسلوك ، والمعرفة بالعمل ، فلكل علم غاية ، والغاية عملية ، وهذا الاتجاه العملى يتضح تماما عند فيلسوف العرب كما لاحظنا . ان رسالة الكندى وضعت لسائل سأله ، وهو يجيب على السائل بترتيب كتب ارسطو كنموذج لترتيب العلوم وتصنيفها وهذا ما يصرح به فى نهاية الرسالة ، وهذا السبب الذى جعلنا نعرض من خلال اشاراته فى رسالته هذه الى تصوره للتصنيف كما يتضح فى قوله : « فقد ينبغى لمن أراد علم الفلسفة أن يقدم استعمال كتب الرياضيات على مراتبها للتى حددنا والمنطقيات على مراتبها التى حددنا أيضا ثم الكتب على الأشياء الطبيعية ثم ما فوق الطبيعيات ثم كتب الأخلاق وسياسة النفس بالأخلاق المحمودة ، ثم ما بقى من العلوم مركب من الذى حددنا فيصح ويتم بعلم ما قدمنا »[٢٠] .

ويتحدث كذلك عن التفرقة بين العلوم البشرية والعلوم الالهية ، ونجده يتحدث لأول مرة عن تسـمية « نوعية العلوم التى يدرسـها بالعلوم الانسانية وهو مصطلح حديث تحدد معناه الآن فيما كان يعنى عن الكندى معنى واسـعا فضفاضا » والعلوم الانسانية تاتى بطلب وتكلف البشر وحيلهم المقصودة المرتبة ، أما عن مرتبة العلم الالهى بلا طلب ولا تكلف ولا بجيلة بشرية ولا زمان ، كعلم الوسل[٢١] » • ويفرق بين علم النبى والفيلسوف فى أربع صفحات طوال «٣٧٢ — ٣٧٦» تفرقة أساسية وهو بهذا يسبق الفارابى فى القول بنظرية النبى — الفيلسوف ، كأنه يتحدث عن مصادر المعرفة ، والبحث الذى شـاع فى الفلسفة الحديثة على يد الفلاسفة التجريبيين والعقليين والحدسيين كل تلك اسـباب تجعل من المهم البـدء بفيلسـوف العرب يعقوب ابن اسـحاق الكندى بالرغم من عدم تخصيصه رسالة مسـتقلة فى التصـنيف واعتباره بذلك بداية الطريق لمن أتى بعـد فى « علم التصـنيف » •

٢ — الفارابى : العلامة الأولى

يمكن اعتبار كتاب الفارابى « احصاء العلوم » المحاولة المكتملة والعلامة الأولى البارزة التى قدمت على أسـاس ابستمولوجى فى الفلسفة الاسلامية لاحصاء وتقسيم وترتيب العلوم فى اطار نسـق محدد • لذا ينبغى لها بالبيان والتحليل من حيث البنية الداخلية للعلوم وترتيبها والأسـاس الذى تقوم عليه وعلاقتها بغيرها من محاولات التصنيف • وقد اشتهر ذكر الكتاب فى بلاد الاسلام وأصاب حسن التقدير عند أهل العلم فى الشرق والغرب وامتدحه المعارفون وعدوه ضروريا لجميع المثقفين والراغبين فى البحث والاطلاع وهو كتـاب شريف فى احصاء العلوم والتعريف باغراضها لم يسبق اليه ولا ذهب أحـد مذهبه فيه ولا يستغنى طلاب العلوم كلها عن الاهتداء به وتقديم النظـر فيـه »[٢٢] •

والكتاب معروف مشهور فقد طبع فى استنبول سنة ١٨٨٠ ونشره الأب لويس شيخو اليسوعى فى بيروت عام ١٩٠٢ ، والشيخ محمد رضا الشبيبى فى مجلة العرفان صيدا عام ١٩٢١ وحققه ونشره الدكتور عثمان أمين عدة طبعات الأولى بمطبعة السعادة بالقاهرة عام ١٣٥٠ هـ / ١٩٣١ م فى حوالى ثمانين صفحة وعن هذه الطبعة يمكن مراجعة ما كتبه مؤرخ العلم جورج سارتون G. Saton. Isis. vol xix pp. 201 - 203 وللطبعة الثانية دار الفكر العربى بالقاهرة عام ١٣٦٨ هـ ، ١٠٤٩ م فى ١٤١ صفحة علق عليها وعرض لها بالتحليل الدكتور أحمد فؤاد الاهوانى فى مجلة الكتاب • القاهرة • مايو ١٦٤٩ (ص ٧٣٧ — ٧٤٠) • والطبعة الثالثة عن نفس الدار عام ١٩٦٨ فى (١٧٥ صفحة) كتب عنها أرثر جيفرى فى Jeffrey . A. Muslimw arld, vol L, 1951 وهناك أيضاً نشرة المستشرق الأسبانى بالنثيا مع الترجمة اللاتينية بقلم كاميراريوس ومعها ترجمة قشتالية أيضاً تحت عنوان :

Catalogo de lasciencias , tadrid 19,2, xix p. 196 198 وكتب عن هـذه الطبعـة الأب هنرى لامنس المشرق ، المجلد ٣٠ عام ١٩٣٢ ونشرت طبعة بالنثيا مرة ثانية بمدريد ١٩٥٣

أما بالنسبة للترجمات فهناك ترجمتان لاتينيتان فى العصور الوسطى أشار اليهما د • عثمان أمين وهما ترجمتا جنديسالينوس Gundissalinus وجيرار دي كريمونا G. de cremon وذلك فى القرن الثانى عشر الميلادى •

وقد ذكر نجيب العقيقى فى كتابة المستشرقون ان دي بور قد نشر الترجمة اللاتينية لهذا الكتاب فى مونستر بالمانيا سنة ١٩٠٠ وقد ترجم النص العربى الى العبرية ترجمة نشرها ميش روز نشتاين Mich Rosonsteine فى برسلاو عام ١٨٥٨ م • وبالاضافة للترجمة الأسبانية السابقة التى قام بها انجل بالنثيا فقو ترجم للفرنسية وقدم ضمن اطروحة للدكتوراه قدمها د • محمد عبد الرحمن مرحبا فى

السربون باريس ١٩٥٤ ولم تطبع وهى بعنوان Marhala, Al - Farali Jhsa Al - ulum gnventaire des Suienees وقد ترجمه أيضا أحمد أتش الى التركية بعنوان Ates. A, Al - Farali : Uimerin Sayini (jhsa Al - ulm) MoorifMatigisi stanbul 1955 , p. 145.

وبالإضافة الى هـذه الطبعات والتحقيقات والترجمات المختلفة للكتاب فان هناك عدداً من الدراسات حوله ، أشرنا الى بعضها حول عرض وتعليق للطبعات المختلفة وهناك أيضاً دراسة د . صالح الحمارنة « كتب احصاء العلوم المختلفة والمنهج العلمى » المنشور فى أعمال مؤتمر بغداد عن الفارابى ١٩٧٥ ، وزاهدة ابراهيم : تصنيف العلوم عند الفارابى مجلة مكتبة الجامعة التى تصدرها مراقبة المكتبات بجامعة الكويت ، عبد الجبار عبد الرحمن : احصاء العلوم للفارابى ، دليل المراجع العربية والمعربة دار الطباعة الحديثة ، البصرة ١٩٧٠ ، د . حسين على محفوظ : أثر « احصاء العلوم » فى نشوء دوائر المعارف وظهور الموسوعات[٢٣] ، د . زكى نجيب محمود : مع الفارابى فى تصنيف العلوم ، المعقول واللا معقول فى تراثنا الفكر دار الشروق بيروت ١٩٧٤ ص ٣٩١ — ٣١٢ . ود . محمد على أبو ريان : تصنيف العلوم بين الفارابى وابن خلدون مجلة عالم الفكر الكويتية المجلد التاسع العدد الأول ١٩٧٨[٢٤] وقد أضاف د . محسن مهدى المتخصص فى الفارابى طبعة منقحة للفصل الخامس من احصاء العلوم فى تحقيقه لكتاب الله .

ويطرح د . عثمان أمين فى مقدمة تحقيق للطبعة الثالثة من الاحصاء مشكلة هامة تعد مدخلنا لبيان الأسس التى يقوم عليها تصنيف الفارابى والغاية من تصنيفه يقول : وقد وقع الاختلاف على قصد الفارابى من « احصاء العلوم » : هل أراد به أن يكون كتاباً يقتصر على تحديد أشهر العلوم المعروفة لعهده مع بيان مسائلها اجمالا أو أردا أن يكون « تقسيما » أو « تصنيفا » للعلوم يبنى مذهبا معينا له فى ترتيبها ، على نحو ما نجد عند ابن سينا فى رسالته عن التسلم

العلوم العقلية ، وابن حزم فى كتاب مراتب العلوم وكيفية طلبها ، على نحو ما تعرف عند الغربيين مثل بيكون وأوجست كونت وسبنسر[٢٥] .

والسؤال بطريقة أوضح هل كتاب الفارابى مجرد سرد وحصر لعلوم عصره أو نسق (مذهب) خاص به فى تصنيف العلوم ؟ ويبدو من تحليل محقق الاحصـاء ونحن نتفق معه ذلك أن الفارابى جمع بين احصاء العلوم المعروفة فى عصره علما علما وبسـط الكلام فيها بالإضافة الى تقديم « مذهبة هو فى تصنيف العلوم » ورغم أن الفارابى استهل كتـابه بقوله « قصدنا فى هـذا الكتاب أن يخص العلوم المشهورة ونعرف جمل ما يشتمل عليه كل واحد منها وأجزاء ما له منها أجزاء » ، ولكن هـذا لا يمنع من أن نلاحظ كتابه هـذا قد جاء وفقا لترتيب معين فكأن ترتيب العلوم فى الاحصاء جاء تطبيقا لنظريته العامة فى تقسـيم العلوم[٢٦] .

فما هو تصنيفه للعلوم ؟ وما هى الأسس النظرية التى يقوم عليها هـذا التصنيف ؟ ان تصنيف الفارابى كما أشرنا ومعه محاولة الكندى وابن سينا يمثل موقف المشائية الاسلامية من فكرة محددة وجدت من قبل كما يخبرنا تاريخ الفلسفة لدى افلاطون وبصورة واضحة لدى المعلم الأول ارسطو وتشـير الدراسـات والأبحاث اشارات توحى بوجود صلة بين التصنيفات الاسلامية ونظيرتها اليونانية . وتلك قضية ينبغى التوقف أمامها لان كل فلسفة تحمل طابع بيئتها ولها استقلالها وخصوصيتها حتى وان نقلت عن غيرها يتضح ذلك من وجود اختلافات أساسية بين تصنيف الفارابى الحالى والتصنيف الارسطى .

والاختلاف الأول أن تصنيف ارسـطو يقوم على جعل المنطق الأساس تليه الفلسفة النظرية بفروعها الثلاثة : العلم الطبيعى والرياضى والإلهى وتتفرع من هـذه العلوم سائر العلوم المعروفة فى العصر ، ثم بعـد ذلك تأتى العلوم العملية : السياسـة والأخلاق وتدبير المنزل والاختلاف يأتى من أن بعض المصنفين المسلمين يذهبون مع ارسطو

فى هـذا التقسيم مع تغير فى المسميات والبعض الأخر سيلغى القسم الثانى ويضع بدلا منه الصنائع كما عند ابن خلدون[٣٧] أو يعيد ترتيب العلوم بشكل آخـر ٠

والاختلاف الجوهرى يرجع الى افراد قسم خاص بالعلوم النقلية أى الشرعية المتعلقة بالدين وباللغة العربية وآدابها وهى لغة القرآن ٠ ويتحدث دى بور فى كتابة تاريخ الفلسفة فى الاسـلام عن الفلسفة والعلوم العربية قائلا : « كان علماء المسلمين فى القرن العاشر الميلادى (الرابع الهجرى) يقسمون العلوم الى : علوم عربية والى علوم الأوائل أو العلوم غير العربيـة »[٢٨] ٠ ونجـد فى معظم التصنيفات تلك الخصوصية الاسلامية التى تسـعى جاهدة لنسج العلوم العربيـة والشرعية والعلوم الفلسفية العقلية فى اطار نسق واحد محكم يضمها جميعا لذا فان الأسـاس هنا ليس التصنيف اليونانى الارسطى لأننا نجد الكندى حتى فى حديثه عن التصنيف فى كمية كتب ارسطوطاليس يتجاوز هـذا التقسيم وكذلك الفارابى فى الاحصاء وغيرهما ٠

ويقسم الفارابى « احصاء العلوم » خمسة فصول تبدأ بالعلوم العربية على العكس من الكندى الذى يبدأ بالرياضيات فالفصل الأول فى علم اللسان وفروعه المختلفة من لغة ونحو وصرف والشعر والكتابة وغيرها (ص ٥٨ — ٦٦) والبدء بهذا العلم له دلالته الكبرى من عدة نواحى ، ليس مجرد البدء بالعلوم العربية وأسبقيتها على غيرها ولكن استجابته للقضايا الفكرية المثارة فى عصره والتى تحمل طابع الحقبة التاريخية التى يحياها كما بين ذلك احـد الباحثين »[٢٩] ٠ ثم يأتى بعـد ذلك علم المنطق الذى يعـد المدخل للعلوم فى معظم التصنيفات فالمنطق ألزم وأهم العلوم التمهيدية التى تسبق التعاليم ٠ ويعد هـذا الفصل أساساً لكتابات عديدة فى التعريف بعلم المنطق وهو يدخل مع علوم اللسان اللغة والنحو فلى علاقات وثيقة كما يظهر من مناقشات المفكرين فى القرن الرابع الهجرى لذلك فالفارابى يورده

تالياً لعلوم اللســـان (٦٧ ــ ٩١) • والفصل الثالث فى التعاليم (الرياضيات) الذى يظهر فيه وفى الفصل الذى يليه تأثير التصنيف الأرسطى (٩٣ ــ ١١٠) ، فالعلم الالهى (ما بعد الطبيعة) والعلم الطبيعى موضوع الفصل الرابع (١١١ ــ ١٢٣) يكاد يتفق فيهما الفارابى مع الكندى فى نقلهم عن أرسطو ، فالعلم الطبيعى ينقسم أرسطو عن السماع الطبيعى والسماء والعالم ، والكون والفساد ، الى ثمانية أجزاء كبرى ويشير الفارابى الى أنها كلها تبحث فى كتب والآثار العلوية ، والنبات والحيوان والنفس • ويعرض بعد ذلك للعلم الالهى الذى يتابع فيه أرسطو فى كتابه الميتافيزيقا • ويلاحظ فى الفصل الرابع وكذلك الخامس الذى يليه ان كل منهما يحتوى على مجموعتين مختلفتين من العلوم بعكس الفصـــول الثلاثة الأولى التى يستقل كل منها بمجموعة واحدة من العلوم ، اللسان ، المنطق ، التعاليم فالفصل الرابع يدور حـــول مجموعتى العلوم الطبيعية والالهيـــة • وفى الفصل الخامس مجموعتان مختلفتان هما (العلم المدنى) الذى يتابع فيه التقسيم الأرسطى المعروف فى الأخلاق والسياسة (١٢٤ ــ ١٢٨) ويغفل عن تدبير المنزل وهو العلم الثالث من مجموعة العلوم العملية • والمجموعة الثانية فى الفصل الخامس تضم علمى الفقـــه والكلام ، أهم العلوم العربية التى تندرج بحق ضمن مجموعة العلوم الفلسفية النظرية والتى تمثل الاسهام الحقيقى لفلاسفة الاسلام فى الحكمة والفلسفة واذا كان الفارابى فى المجموعة الأولى يعترف بمتابعة أفلاطون فى الجمهورية وأرسطو فى السياسة فان اسهاماته الحقيقية تظهر فى المجموعة الثانية •

ويمكن تفصيل ذلك على الوجه الآتى : فى الفصل الأول قدم الفارابى مقدمة عامة فى علم اللسان وبين أن هناك قسمين فى علم اللسان ، الأول حفظ الألفاظ الدالة عند أمة ما وعلم ما يدل عليـــه شىء فيها والثانى علم قوانين تلك الألفاظ • ثم تناول الأجزاء السبعة الكبرى التى يتألف منها علم اللسان عند جميع الشـــعوب وهى علم

الألفاظ المفردة والمركبة ، وعلم قوانين الألفاظ وقوانين تصحيح الكتابة وقوانين تصحيح القراءة وقوانين تصحيح الأشـــعار وظاهر ان بحث للفارابى هنا بحث علمى فى قواعد اللغه على العموم لا قواعد لغــة بعينها ، وان كان يورد الأمثلة من اللغة العربية[٣٠] .

والفصل الثانى فى المنطق ، والفارابى من المتعمقين فيه حيث كانت فيه أكثر تأليفه وقد بين فى هــذا الفصل وجــه الحاجه اليه وضرورته وموضوعه فهو للصناعه التى نستفيد منها قوة نقف بها على ما هو حق بيقين وما هو باطل بيقين . وناقش مما اسلفنا تلك القضيه الهامة التى اثارت كثيراً من الجدل وهى العلاقة بين المنطق والنحو . وذكر أقســـام المنطق المختلفــه وهى : المقولات ، العبارة ، القياس ، البرهان ، الجدل ، السفسطة الخطابه والشعر .

ويقسم الرياضيات (الفصل الثالث) الى علوم : العدد ، الهندسة وعلم المناظر أو البصريات (وهو يدخل الآن فى نطـــاق الفيزياء) وعلم النجوم (الفلك) وهو ايضا من العلوم الطبيعية وعلم الموسيقى الذى ينتمى الآن الى الفنون ويدرس بمعاهد الفنون وليس بكليات العلوم وعلم الأثقال الذى ينظر فى الاثقال من حيث يقـــدر بها ، وهى الالات التى تستخدم فى رفع الأشــياء النقيلة ، وعلم الحيل (الميكانيكا التطبيقية) .

اما العلم الالهى فهو يتناول الموجودات بما هى موجـــودات ، ومبادىء البراهين فى العلوم النظرية الجزئية ثم الموجودات التى ليست بأجسام ولا فى أجسام تلك التى ترتقى حتى تصل الى الواحد الحق ، الله . أما العلم الطبيعى فيبحث فى الأجسام الطبيعية وينقسم الى : ما تشترك فيه الأجسام الطبيعية كلها ، الأجسام البسيطة ، الأجسام الطبيعية وفسادها (الكون والفساد) ، مبادىء الأعراض والانفعالات للعناصر ، الأجسام المركبة من العناصر (المعادن) ، النبات ، والحيوان .

وفى الفصل الخامس يتناول (علم المدنى علم الأخلاق والسياسة) ثم الفقه والكلام . فالعلم المدنى جزءان : أحدهما يشتمل على تعريف السعادة وعلى احصاء الأفعال والسير والأخلاق ، والثانى يشمل على ترتيب السير الفاضلة فى المدن والأمم »[٣١] . وكما بدأ لأول الفصل بعلم اللسان وفروعه فهو فى الفصل الخامس ينهى العلوم بالفقه والكلام : الأول هو العلم الذى يقتدر به الانسان على أن يستنبط تقدير شىء مما لم يصرح واضع الشريعة بتحديده . والثانى علم الكلام وهو ملكة يقتدر بها الانسان على نصرة الآراء والأفعال المحدودة التى صرح بها واضع الملة . والفارابى هنا يضع الكلام ضمن مجموعة العلوم العمليه . ويفرق بين الفقيه والمتكلم تفرقة هامة فالأول : يأخذ الآراء والأفعال التى صرح بها واضع الملة مسلمة ويجعلها أصولا فيستنبط منها الأشياء اللازمه عنها . والمتكلم ينصر الأشياء التى يستعملها الفقية أصولا من غير أن يستنبط عنها أشياء أخرى »[٣٢] .

أســاس تصنيف الفارابى : ان تصنيف العلوم ينبع من الموقف الفلسفى العام للفيلسوف نجد ذلك فى كل التصنيفات التى نعرض لها وقد كان تصنيف الفارابى لعلوم عصره كما جاء فى الاحصاء عملا تطبيقيا يقوم على نظريته التى نجدها فى بعض كتبه الأخرى وفى مقدمتها كتب التنبيه على سبيل السعادة . وعلى ذلك فان بناء التصنيف عند الفارابى يقوم « على أساس موقف ابستمولوجى . تجاه موضوعات المعرفة فمنها موجودات يعرفها الانسان ولا دخل له فى فعلها ، ومنها معرفة تطلب لذاتها اما الصنف الثانى من الموضوعات فالانسان يعرفها ويستطيع فعلها أى أن المعرفة فيها تطلب من أجل العمل أو المنفعة . الصنف الأول تدرسه العلوم النظرية والثانى تبحث فيه العلوم العملية والأخيرة تتوقف على الأول (النظرية) .

ويرتبط الغرض من التصنيف عند الفارابى فى « احصاء العلوم » بالأساس الفلسفى الذى يقوم عليه وهو الأساس الابستمولوجى .

فالغاية النهائية من تحصيل العلوم وترتيبها تتجه أساسا اتجاها أخلاقيا يقوم على أساس معرفى حيث تبنى نظرية أرسطو فى السعادة مؤيدا وان غاية الحياة هى السعادة التى تتحقق بالتأمل أى بالنظر فى الفسفة الحكمة وتأمل موضوعاتها الالهية هـذا فضلا عن أن الانسان يطلب السعادة من وراء ممارساته العملية فى حياته وهى الغاية التى يجنبها الانسان من معرفة العلوم[٣٣] •

٣ — ابن سينا والتصنيف الموسوعى

ويعد ابن سينا ثالث ـ ثالوث فلاسفة المشرق الكبار ـ أكثر موسوعية كما يتضح فى كتابه الضخم الشفاء الذى يعد موسوعة لعلوم عصره والذى سوف نعتمده هنا مع رسالته فى أقسام العلوم العقلية لبيان محاولته فى التصنيف • وكما كان لاحصاء العلوم تطبيق موجز لنظرية الفارابى فى التصنيف التى عرضها فى التنبيه على سبيل السعادة فان أقسام العلوم العقلية هى العمل النظرى الذى توسع فيه ابن سينا فى « الشــفاء » •

والشفاء سفر ضخم تعاون فى اخراجه محققاً مجموعة كبير من الأســاتذة المحققين عن لجنــة من وزارة المعارف المصرية بتوجيه من الدكتور طه حســين وأشرف الدكتور ابراهيم بيومى مدكور عليهــا سنة ١٩٤٩. وأصدر الأب قنواتى ببليوجرافيا بالمخطوطات الخاصة بها بالعربية واللغات الأجنبية وثبتاً بكتابات ابن سينا ١٩٥٠ وقد صدرت كل أجزاء الكتاب وان كانت تواريخ صــدورها ليست بترتيب أجزاء الكتاب ، ولكننا سنشير الى أجزاء الكتاب وأقسام العلوم المختلفة فيه بالترتيب على الوجه التالى :

الجزء الأول وهو يضم كتب المنطق وهى :

١ ـ المدخل تحقيق الأب قنواتى ومحمود الخضيرى ود. فؤاد الأهوانى صدر ١٩٥٢

٢ ــ المقولات تحقيق الأب قنواتى وســـعيد زايد ود٠ فؤاد الاهوانى صدر ١٩٥٨

٣ ــ العبارة تحقيق محمود الخضيرى صدر عام ١٩٧٠

٤ ــ القياس تحقيق سعيد زايد صدر عام ١٩٦١

٥ ــ البرهان تحقيق الدكتور أبو العلا عفيفى صدر عام ١٩٥٦
٦ ــ الجدل تحقيق الدكتور أحمد فؤاد الأهوانى صدر عام ١٩٦٥
٧ ــ السفسطة تحقيق الأهوانى عام ١٩٥٨
٨ ــ الخطابة تحقيق الدكتور سالم سالم وصدر عام ١٩٥٤
٩ ــ والمجلد الأخير عن الشعر ، حققه الدكتور عبد الرحمن بدوى عام ١٩٦٦.

الجزء الثانى : العلوم الطبيعية

ــ المجلد الأول فى مناقشة موضوعات مشتركة بين العلوم •
ــ والمجلدات الثانى والثالث والرابع عن السماء والعالم ، الكون والفساد الأفعال والانفعالات تحقيق الدكتور محمود قاسم فى مجلد واحد عام ١٩٦٩ •
ــ المعادن والآثار العلوية تحقيق د٠ عبد الحليم منتصر وسعيد زايد ١٩٦٥ •
ــ النفس تحقيق الأب قنواتى وسعيد زايد وصدر عام ١٩٧٥ •
ــ طبائع الحيوان الجزء السابع صدر ١٩٧٠
ــ النبات •

الجزء الثالث : العلوم الرياضية

ويتألف من أربعة مجلدات هى على التوالى أصول الهندسة تحقيق د٠ عبد الحميد صبره وعبد الرحمن لطفى وصدر عام ١٩٧٦ والثانى الحساب تحقيق عبد الحميد لطفى ١٩٧٥ والثالث جوامع الموسيقى

تحقيق زكريا يوسف ١٩٥٦ والأخير عن علم الحياة تحقيق محمد رضا مندور وامام ابراهيم أحمد صدر ١٩٨٠ ٠

الجزء الرابع : العلوم الالهية

والجزء الأخير من الشفاء فى الميتافيزيقا صدر فى مجلدين رغم كونه فى مجلد واحد ، حقق الخمس رسائل الأولى الأب قنواتى ، وسعيد زايد وصدر ١٩٦٠ ٠

هـذا بالنسبة لتقسيم العلوم فى الشفاء وفى أقسام للعلوم العقلية وهى رسالة مختصرة كتبها بن سينا ليرد بها على من سأل « فقد التمست منى أن أشير الى أقسام العلوم العقلية اشارة الى الايجاز والكمال والى التبويب والترتيب فبادرت الى مساعدتك ونزلت عند اقتراحك »[٣٤] ٠ ويبدؤها بفصل « ما هية الحكمة » ٠ وهى صناعة نظر يستفيد منها الانسان تحصيل فاعليه الوجود كله فى نفسه : وما عليه الواجب مما ينبغى أن يكسبه فعله لتشرف بذلك نفسه وتصير عالماً معقولا مضاهيا للعالم الموجود وتستعد للسعادة القصوى بالآخرة وذلك بحسب الطاقة الانسانية »[٣٥] ٠

وقد أشار الدكتور أبو ريان الى ما يفيدنا فى قضيتنا الاسلامية وهى تميز التصنيفات التى نعرض لها بخصوصية لا نجدها لدى غيرها فاذا كان ابن سينا بتعريفه للحكمة يجمع للعلوم النظرية المجردة الى جانب العلوم العملية كما فعل أرسطو الا أنه يضيف العلوم الشرعية الى القسم العملى كما يفهم من اشارته فى تعريفه للحكمة وقوله : «لأن كمال النفس لايتم بطلب ما هو معقول فحسب» بل ان الاستعداد للآخرة ــ أى لعالم المعاد ــ هو أمر متمم لسعادة الانسان ، بل لحصوله على السعادة القصوى فى الآخرة ٠ وهـذا لا يتضمنه قسم العلوم العملية عند أرسطو والتى تشمل الأخلاق والسياسة وتدبير المنزل ٠ كذلك فى القسم النظرى الذى نجد فيه علم التوحيد

الذى يدخله ابن سينا فى دائرة العلوم النظرية وكأنه « يريد التأكيد على أن علم التوحيد الفلسفى انما يشتمل على بحث العقائد الاسلامية ».
فابن سينا تأثر بمباحث علم الكلام فى هـذه الناحية ولا سيما فى كلامه عن واجب الوجود »[٣٦] .

اولا اقسام الحكمة النظرية

بعد أن يحدد ابن سينا أقسام الحكمة نظرية ، وعملية ويعرف كل منها يتناول العلوم الفلسفية التى تندرج فى الحكمة النظرية وهى ثلاثة علوم : العلم الطبيعى ، والرياضى والالهى ويتناول على حدة أصول العلم الطبيعى (العلم الأسفل) الذى يبحث فى أمور حدودها ووجودها متعلقان بالمادة الجسمانية والحركة مثل اجرام الفلك والعناصر الأربعة وما يتكون منها وما يوجد من الأحوال خاصاً بها مثل الحركة والسكون والتغير والاستحالة والكون والفساد والنشوء .

والعلوم الرياضية التى تبحث فى أمور وجودها متعلق بالمـادة والحـركة وحدودها غير متعلقة بهما مثل التربيع والتدوير والكـرية والمخروطية ومثل العدد وخواصه .

اما العلوم الالهيـة فهى تتناول أمور لا وجودها ولا حدودها مفتقرين الى المـادة والحركة ، اما من الذوات فمثل ذات الأحد الحق ، أو من الصفات مثل الهوية والوحدة والكثرة والعلة والمعلول والجزئية والكلية والتمامية والنقصان .

العلم الطبيعى واقسامه الرئيسية والفرعية

واقسام العلم الطبيعى الرئيسية ثمانية أولها خاص بالأمور العامة لجميع الطبيعيات مثل المـادة والصورة والحركة والطبيعة والانسان بالنهاية وغير النهاية وتعلق الحركات بالمحركات واثباتها الى محرك أول واحد غير متحرك وغير متناهى القوة لا جسم ولا فى جسم (ويشتمل

عليه كتاب السماع الطبيعى) • والثانى السماء والعالم ، والثالث الكون والفساد والرابع ويشتمل على ثلاث مقالات من كتاب الآثار العلوية • والخامس (المعادن) المقالة الرابعة من الآثار العلوية . والسادس (للنبات) كتاب النبات والسابع طبائع الحيوان والثامن يشتمل على معرفة النفس والقوى الدراكة (الادراكية[٣٧]) التى فى الحيوانات خاصة التى فى الانسان وتوجد فى كتاب النفس والحس والمحسوس[٣٨] •

أما العلوم الفرعية لأقسام الحكمة الفرعية الطبيعية فهى :

الطب : والغرض منه معرفة مبادىء البدن الانسانى وأحواله من الصحة والمرض وأسبابها ودلائلهما ليدفع المرض وتحفظ الصحة •

احكام النجوم : هــو كما يقــول علم تخمينى الغرض منــه (الاستدلال) من أشــكال الكواكب (بقياس) بعضها الى بعض و (وبقياسها) الى البروج البروح و (بقياس) جملة ذلك الى الأرض وما يكون من أحوال أدوار العالم والملك والممالك والبلدان والمواليد والاختيارات والمسائل • ويتأرجح موقع هــذا العلم فى التصنيفات المختلفة بين العلوم الطبيعية والعلوم الرياضية[٣٩] واذا نظرنا الى الألفاظ المنهجية التى يعرف بها ابن سينا العلم والتى وضعناها بين (قوسين) نعرف أن هذا العلم أقرب الى العلم الرياضى :

علم الفراسة : والغرض منه الاستدلال من الخلق على الأخلاق •

علم التعبير : والغرض منه الاستدلال من التخيلات الحكمية على ما شاهدته النفس من علم الغيب فخيلته القوى المخيلة بمثال غيره •

علم الطلسمات : والغرض منه تخريج القوى السمائية بقوى بعض الأجرام الأرضية ليتألف من ذلك قوة تفعل فعلاً غريباً فى علم الأرض •

علم النيرنجيات : والغرض منه تمزيج القوى التى فى جواهر العالم الأرضى ليحدث عنها قوة يصدر عنها فعل غريب •

علم الكيمياء : والغرض منـه سلب الجواهر المعدنيه خواصها وافادتها خواص غيرها وافادة بعضها خواص بعض ليتوصل الى اتخاذ الذهب والفضة من غيرها من الأجسام •

العلم الرياضى وأقسامه الرئيسية والفرعية

ويذكر فيه علوم العدد والهندسة والهيئة والموسيقى • وهى العلوم الرئيسية ويتفرغ عنها فى العدد : علم الجمع والتفريق (بالهندى ؛ وهو أحد موضوعات العلم ، وليس علماً مستقلا كما يذكر ابن سينا • وعلم الجبر والمقابلة وهو الآن من العلوم الرئيسية الذى يدخل فى كل العلوم • ومن فروع الهندسة : علم المساحة ، وعلم الحيل المتحركة ، وعلم جر الأثقال ، وعلم الأوزان والموازين وعلم الآلات الجزئية ، وعلم المناظر والمرايا (وهو كما ذكرنا عند الفارابى أقرب الى علوم الطبيعة) وعلم نقل المياه • ومن فروع علم الهيئة : عمل الزيجات والتقاويم ومن فروع علم الموسيقى اتخاذ الآلات العجيبة الغريبة مثل الأرغل وما أشبهه •

العلم الالهى وأقسامه الرئيسية والفرعية

ويلاحظ هنا ان ما يدرجه ابن سينا فى الأقسام الرئيسية للعلم الالهى أنها أقرب الى مبادىء وموضوعات العلم وليست علوما لذا سماها الأقسام ولم يسميها الأصول أو العلوم الفرعية كما فعل مع الرياضيات والطبيعيات وهى خمسة : الأول النظر فى معرفة المعانى العامة لجميع الموجودات من الهوية والوحدةوالكثرة والوفاق والخلاف والتضاد والقوة والفعل والعلة والمعلول • والثانى النظر فى الأصول والمبادىء مثل علم الطبيعيين والرياضيين وعلم المنطق • والثالث النظر

فى اثبات الحق الأول وتوحيده وللدلالة على تفرده وربوبيته وامتناع مشاركة موجود له (وهو أقرب الى علوم العقائد الاسلامية منه الى الميتافيزيقا الأرسطية) • والرابع هو النظر فى الجواهر الأولى الروحانية التى هى مبدعاته وأقرب مخلوقاته منزلة عنده والدلالة على كثرتها واختلاف مراتبها وطبقاتها • وهو هنا بعيد تماماً عن التصور الأرسطى وأقرب الى التصور الأفلاطونى فى نظرية الفيض التى شاعت عند الفلاسفة المسلمون الذين استعانوا فى فلسفاتهم مع أرسطو بالآراء الأفلاطونية المحدثة خاصة فى الالهيات • والقسم الخامس فى تسخير الجواهر الجسمانية السماوية والأرضية لتلك الجواهر الروحانية • هذه أقسام الفلسفة الأولى أى العلم الالهى ويشتمل عليها كتاب (ماطافوسفات) الميتافيزيقا الذى يعرف بما بعد الطبيعة ويعرف جميع هذا بالبرهان اليقينى •

وحين تتحدث عن فروع العلم الالهى يذكر ، علوماً وموضوعات اسلامية غير معروفة لليونان مثل : معرفة كيفية نزول الوحى والجواهر الروحانية التى تؤدى الوحى والوحى كيف يتأدى حتى يصير مبصراً ومسموعاً بعد روحانيته وان الذى يأتى به تكون له خاصية تصدر عنه المعجزات المخالفة لمجرى الطبيعة • وأيضاً علم المعاد وهو علم لا نجده فى الفلسفة اليونانية (٤٠) ، هذا فيما يتعلق بالحكمة النظرية أما الحكمة العلمية فقد تناولها بعد حديثه العام عن الحكمة النظرية وقبل تفصيل الحديث فى الأقسام الأصلية والفرعية للعلوم الطبيعية والرياضية والالهية •

علوم الحكمة العملية :

١ — وهى ثلاثة الأول يعرف به الانسان كيف ينبغى أن تكون أخلاقه وأفعاله حتى تكون حياته الأولى والأخرى سعيدة ويشتمل عليه كتاب أرسطو طاليس فى الأخلاق •

٢ ـ تدبير المنزل ويعرف فيه الانسان كيف ينبغى أن يكون تدبيره لمنزله المشترك بينه وبين زوجه وولده ومملوكة حتى تكون حالة منتظمة مؤديه الى التمكين من كسب السعادة ويشتمل كتاب أرونس وفيه كتب لقوم آخرين غيره[٤١] .

٣ ـ السياسة ويعرف به أصناف السياسات والرئاسات والاجتماعات المدنية الفاضلة والردية ، وكل ما يتعلق بالملك فيشتمل عليه كتاب أفلاطون وأرسطو فى السياسة (وما كان من ذلك يتعلق بالنبوة والشريعة فيشمل كتابان هما (السياسة) النواميس[٤٢] يتضح هنا الهفم الاسلامى لعلم السياسة حيث يضيف ابن سينا ما يتعلق بالنبوة والشريعة ويفسر النواميس عندهم تفسير دينى تماما حين يقول : « الناموس عندهم هو السنة والمثال القديم ونزول الوحى والعرب أيضا تسمى الملك النازل بالوحى ناموساً . وهذا الجزء من الحكمة العملية يعرف به وجود للنبوة وحاجة نوع الانسان فى وجوده وبقائه ومنقلبه الى الشريعة »[٤٣] .

المنطـــق :

ثم يأتى فى النهاية بما يجب أن يبدأ به ويذكره قبل أقسام الحكمة النظرية والعملية وهو المنطق ، الذى يبين انه آلة موصلة الى كسب الحكمة النظرية والعملية . « ولذا قد أتى وصفيا على الأقسام الأصلية والفرعية للحكمة فقد آن لنا أن نعرف أقسام العلم الذى هو آلة للانسان موصلة الى كسب للحكمة النظرية والعملية واقية عن السهو والغلط فى البحث والروية مرشدة الى الطريق الذى يجب أن يسلك فى كل بحث ويذكر الأقسام التسعة التى هى المنطق :

الأول ايساغوجى تصنيف فرتوس (فرفريوس الصورى) وهو المعروف بالمدخل والثانى المعروف بقاطيغورياس أى المقولات . والثالث العبارة ، الرابع القياس ويشمل عليه كتاب أرسطو المعروف بانولوطيقا

أى التحليل بالقياس ، والخامس المعـروف بانولوطيقا الثانيـة أى البرهان والسادس الجدل ديالقيطيقى وتعرف منه القياسات الاقناعية فى الأمور الكلية . والسابع المغالطات سوفسيطقيا والثامن روطوريقى أى الخطابة ، والتاسع الشعر(٤٤) . وبعد أن يخلص من أقسام المنطق المختلفة بحيث تكتمل مجموعات العلوم الأربعة التى نجدها أيضاً فى الشـفاء يذكر « انه ليس شىء منها يشتمل على ما يخالف الشرع فان الذين يدعونها ثم يزيغون عن منهـاج الشرع أنما يضلون من تلقاء أنفسهم ومن عجزهم ومن تقصيرهم لأنه العناية نفسـها توجيه فانها بريئة منهم »(٤٥) .

هـذا التوجه البيئى الى الواقع الاجتماعى والحضارى المتمثل فى الدين الاسلامى يظهر بأوضح ما يكون فى كتابه الذى تفرد به وأطلق عليه «منطق المشرقيين » الذى يضيف فيه بعض العلوم على ما أورده هنا فبالاضافة الى العلوم النظرية الثلاثة فى الشفاء والرسالة يضيف علما رابعا يسميه (العلم الكلى) ويذكر أن العلوم العملية أربعة هى : الأخلاق تدبير المنزل ، علم تدبير المدنية (السياسة) ثم الصناعة الشارعة أى فى علم القانون . يقول د . أبو ريان ان هذا العلم (القانون) يدخل فى دائرة العلم المدنى وكذلك فى دائرة علم الفقه ، ولم تكن الصناعة الشارعة عند الفارابى بهذا القدر(٤٦) .

ثانيا : الاتجاه الاستقرائى التجريبى فى التصنيف

ابن النديم(٤٧) : البيلواجرافيا الأولى

تقف الدراسات الحديثة فى التصنيف أمام محاولة أبو الفرج محمد بن اسحاق الوراق البغدادى المعروف بابن أبى يعقوب النديم وقفة اعجاب واشادة وتقدير(٤٨) بما قدمه فى الفهرست أو « فوز العلوم »(٤٩) من تصنيف يعد أكمل وانضج محاولة لاستقراء العلوم والكتابات العربية . والدراسه التحليلية الجادة لتصنيف ابن النديم

فى الفهرست تسعى الى بيان أساس التصنيف ومنهجه وغايته وتتعرف على بنائه الداخلى وتقسيم العلوم المختلفة التى يتناولها . وأمام نضج واكتمال الفهرست يتساءل الباحثين عن مصدر أو مصادر ابن النديم .

ونعرض لهذا السؤال اتفاقا مع تخطيطنا العام للدراسة التى تتناول ابن النديم فى سياق الاتجاه الاستقرائى التجريبى المعرفى للتصنيف الذى يقدم التصنيف من خلال جهد تجميعى استقرائى للعلوم والكتابات من سبقه ، ومن هنا فالسؤال عن المحاولات والدراسات السابقة يأتى فى موضعه تماماً بالنسبة لابن النديم . « ان بداية هذا الاتجاه لابد له من أصول مهدت له السبيل فكانت هـذه النزعة الاستقرائية متمثلة فى أبى محمد أحمد بن طيفور البغدادى (ت ٢٨٠ هـ) فى كتابه لأخبار المؤلفين والمؤلفات »[٥٠] . ويحاول سركين البحث عن بدايات هـذا الفرع من فروع التأليف عند الورقين المجتهدين فى الجمع والتصنيف وعنـد هواة الكتب فى القرنين الثالث والرابع الهجريين ويرى ان أبا الحسن بن الكوفى[٥١] وهو هاو للكتب مغرم وعالم بها كان مصدر كثير من الدوافع لذلك . ويرى أنه مصدر كتاب ابن النديم . الذى ذكر له كتابا فى « معانى الشعر واختلاف العلماء » و « كتاب القلائد والفرائد فى اللغة والشعر » واطلع ياقوت الحموى على نسخة من كتاب « الهمز » من تأليفه واعتمد عليه ابن النديم فى الفهرست فى مقالات مختلفة ولا سيما فيما يتعلق بالمؤرخين الكوفيين[٥٢] وابن النديم يأخذ القائمة الطويلة لمؤلفات المدائنى من كتاب بخط ابن الكوفى، كما أخذ عنه مرة أخرى تراجم مجموعة من العلماء أو على حـد تعبير ابن النديم « طائفة أصبنا ذكرهم بخط لبن الكوفى »[٥٣] . ويتضح من موضع فى الفهرست لابن النديم انه قرأ كراساً لابن الكوفى به ملاحظات لغوية وأدبية وتاريخية وغير ذلك[٥٤] .

والسؤال عن مصادر ابن النديم سؤالا فيمن أخذ عنهم بل هو سؤال فى المـادة العلمية المتوفرة ــ وهى بلا شك موجـودة قبله

ابن النديم وهى التى تبين أن جهد ابن النديم جهد استقرائى وبحثه بحث العالم يقوم على مادة السابقين بهدف التطوير والاكمال وتحديد خطة للتصنيف أيس حى ما اخذه عما سبقه ، فالمـادة متوافرة سابقة على عمله ، وعمله يقوم على تخطيط وتقسيم هذه المـادة السابقة(٥٥) .

وترجع مكانة ابن النديم الى أنه أول من ألف تاريخا للتراث العربى قد يكون وحيدا فى بابه ويتضح من المعلومات الواردة به ومن المصادر المختلفة للمقالات ان العرب قد اهتموا فى وقت مبكر بتسجيل كتابهم المؤلفة وتصنيفها تصنيفا موضوعيا بل وترتيبها وفق معايير التاريخ للتراث(٥٦) .

ومضمون الكتاب كما يتضح من كلام لبن النديم فى بدايته أنه : « فهرست كتب جميع الأمم من العرب والعجم الموجودة بلغة العرب وقلمها فى أصناف العلوم وأخبار مصنفيها وطبقات مؤلفيها وانسابهم وتاريخ مواليدهم ومبلغ أعمارهم وأماكن بلدانهم ومناقبهم ومثالبهم منذ ابتداء كل علم اخترع الى عصرنا هـذا وهو سنة ٣٧٧ هـ »(٥٧) يقول المستشرق الايطالى كارلو نللنيو : « هـذا الكتاب من أنفس النفائس لا نظير له فيما يتعلق بمعـرفة مصنفى العـرب وتآليفهم فى كل فن الى أواخر القرن الرابع للهجرة ومعرفة ما ترجم الى العربية من كتب الهند والفرس واليونان والسريان ..... وهو منبع غزير ومصدر لا يفرغ لكل من يشتغل بتاريخ أدبيات العرب القديمة بل لا تقتصر أهميته على ايضاح حال الحضـارة الاسلامية لأن الكتاب يحتوى أيضا على فوائد لا تقدر قيمتها فى أخبار أمم وملل شرقية غير اسلامية(٥٨) .

ويبين ابن النديم أيضا فى المقدمة محتويات تصنيفه الذى يضم عشرة مقالات « فى وصف لغات الأمم وأقلامها وخطوطها ، وكتب الشرائع ، والقـرآن وعلـومه ، والقراءة والقراءات ، والنحـو ، النحويين واللغويين والأخبار والآداب والسير والأنساب ، والاخباريين

والرواة ، والنسابين وأصحاب السير والملوك والكتاب والمترسلين ، وعمال الخراج ، وأصحاب الدواوين ، والندماء والجلساء والمغنين والصفادمة والصفاعنة والمضحكين والشعر ، والشعراء والكلام والمتكلمين والسياح والزهاد ، والعباد والمتصوفة ، والفقه والفقهاء والفلسفة والعلوم القديمة والفلاسفة والمنطقيين وأصحاب التعاليم والمهندسين والأرثماطيقين ، والموسيقيين والحساب والمنجمين ، وصناع الآلات وأصحاب الحيل والحركات ، والاسمار والخرافات والعزائم والسحر والشعوذة والمذاهب والاعتقادات[٥٩] .

وقد حظى الكتاب بطبعات متعددة الأولى من تحقيق المستشرق الألماني جوستاف فلوجل مع تعلقات أروجر وأوجست ملر فى جزئين ليبزج ١٨٧١م — ١٨٧٢ . وطبعة ثانية مصرية، المكتبة الرحمانية بالقاهرة ١٩٣٠م — ١٣٤٨هـ وهناك طبعة أخرى حققها محمد رضا وترجمها للفارسية جامعة طهران[٦٠] . بالاضافة للاهتمامات المتعددة التى حظى بها الكتاب ورغم أن الكتاب (الفهرست) يمكن اعتماده مصدر للحديث عن الكتب والمؤلفين فان أهميته هنا أنه تصنيف للعلوم يقوم على محاور ثلاثة : العلوم ، الكتابات ، الكتاب كما يتضح من تحليل مضمون الكتاب ومن دلالة أسماء المقالات كالتالى :

والكتاب مكون من عشر مقالات فى حوالى ٣٩١ صفحة من القطع الكبير المقالة الأولى مقالة عامة تتكون من ثلاثة فنون تشغل على التوالى الصفحات . والثانية : فى النحو والنحويين (٣٩ — ٨٨) وكما يتضح من العنوان يقوم التصنيف أولا على أساس العلم ، النحو ثم النحويين وهى تتكون أيضا من ثلاثة فنون يشغل الأول والمقالة الثالثة فى الأخبار والآداب والسير والأنساب . ويتحدد فيها التصنيف على أساس العلوم : الفن الأول (الأخبار) أى التاريخ والثانى (الآداب) والثالث السير والأنساب ، والمقالة الرابعة فى الشعر والشعراء (١٥٧ — ١٧١) وهى مقالة صغيرة نسبيا ولهذا

ولالته فالمصنف هنا لا يشغل نفسه بالشعراء وأشعارهم التى تملأ مجلدات لكنه يتحدث عن علم الشعر ٠

وتأتى المقالة الخامسة فى أول العلوم الفلسفية الاسلامية فهى فى (الكلام والمتكلمين) وهى مصدر معظم الكتابات فى مؤلفات علم الكلام ، تقع فى حوالى ٢٦ صفحة موزعة على خمس فنون ٠ والسادسة فى (الفقه والفقهاء والمحدثين) فى ٣٠ صفحة (١٩٨ — ٢٣٧) ويقسمها الى ثمانى فنون والسابعة فى (الفلسفة والعلوم القديمة) أو علوم الأوائل وهى من أطول مقالات الفهرست حوالى ٦٤ صفحة (من ٢٤٨ — ٣٠١) ويقسمها على ثلاث فنون ٠ والثامنة فى الاسمار والخرافات والعزائم والسحر والشعوذة) وهى مكونة من ثلاثة فنون ٠

والمقال التاسعة فى المذاهب والاعتقادات (٣١٨ — ٣٥٠) فى قسمين كبيرين ٠ والمقالة العاشرة والأخيرة فى أختار الكيميائيين والصنعويين وتشغل من ص ٣٥١ حتى نهاية الكتاب ٣٩١ ٠

ولن يشغلنا هنا مدى نجاح أو فشل ابن النديم فيما يتعلق بالمادة المعروضة وهل احصى كل ما عرف فى عصره وكل ما دون من مؤلفات كما فعل سيزكين[٦١] ٠ بل يهمنا فى المقام الأول بيان تصوره التصنيفى المزدوج للعلوم والكتابات والمؤلفين ٠ حيث يعرض للتصنيف بشكل ببليوجرافى من خلال المؤلفين فلا يذكر النحو الا ومعه النحويين وكتاباتهم ولا الشعر الا مع الشعراء وكتابهم ولا الفقه الا مع الفقهاء ولا الكلام الا مع المتكلمين وهكذا تصنيفه اذن أقرب الى التصنيف الموضوعى الذى يذكر الموضوعات (المؤلفات) ومؤلفيها فى تصنيف يبدأ بالعلوم العربية (النحو) ثم التاريخ والأخبار ثم الشعر يتلوها بشكل تصاعدى العلوم الشرعية : الكلام ، الفقه ، ثم العلوم الحكمية

الفلسفة (العلوم القديمة) • ثم الاسمار والخرافات والشعوذة تلك العلوم التى زاد الاهتمام بها حالياً فالأساطير والميثولوجيا لها دورها فى فهم عقلية الانسان المعاصر والبدائى كما فى البنبوية • ويتلو ذلك الحديث عن فلسفة الدين أو ما يسميه (المذاهب) والاعتقادات وأخيراً العلوم العملية (الصناعات) اخبار الكيميائيين والصنويين •

كل هذا يبين انتماء الفهرست لعلم التصنيف واعتماد مؤلفه خطة تصنيف للعلوم مثلما هو تصنيف ببليوجرافى للكتب والمؤلفين •

الهوامش

١ ــ عثمان أمين : مقدمة تحقيق احصاء العلوم للفارابى ص

٢ ــ محمد حسن الخفاجى : مقدمة فى التراث الحضارى لتصنيف العلوم .

٣ ــ من أجل بيان أكثر تفصيلا عن الكندى فيلسوف العرب يمكن الرجوع الى : مصطفى عبد الرازق : فيلسوف العرب والمعلم الثانى ، القاهرة ١٩٤٥ . وأحمد فؤاد الأهوانى الكندى فيلسوف العرب ، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر ، القاهرة جعفر آل ياسين : فيلسوفان رائدان : الكندى والفارابى ، دار الأندلس بيروت ١٩٨٠ اسماعيل حقى الازميرى : فيلسوف العرب يعقوب بن اسحاق الكندى نقله عن التركية عباس الفراوى بغداد ١٩٦٣ ، د. محمد جلوب فرحان : حول ريادة الكندى للفكر الفلسفى العربى (مشروع قراءة جديد) مجلة المستقبل العربى ١٦ ــ ٣٩ العدد الخامس والستون السنة السابعة يوليو ١٩٨٤ .

٤ ــ محمد حسن كاظم الخفاجى : ص ٢١٠ .

٥ ــ فؤاد سيزكين : ص ٢٨٩ .

٦ ــ محمد حسن كاظم : ص ٢٠٩ .

٧ ــ الأب مكارثى : التصانيف المنسوبة الى فيلسوف العرب .

٨ ــ انظر الكندى : رسائل الكندى الفلسفية جـ ١ تحقيق د. محمد عبد الهادى أبو ريده (رسالة الكندى فى كمية كتب ارسطوطاليس وما يحتاج اليه فى تحصيل الفلسفة ص ٣٦٣ ــ ٣٨٢ .

٩ ــ يظهر من تصنيف الكندى الاستقلال عن أرسطو رغم ان الرسالة أساساً فى تحديد كتب أرسطو الا أنها فى النهاية تصنيف للعلوم خاص بالكندى تشغل كتب أرسطو المحتوى لكن البناء العام خاص بالكندى ومتميز عن غيره من التصنيفات .

١٠ ـ نجيد لدى الكندى لأول مرة التفرقة الأساسية التى تصادفنا دائما بين علوم القرآن وعلوم اليونان • انظر الرسالة ص ٣٧٣ وما بعدها •

١١ ـ يخالف الكندى أرسطو فى البدء بالرياضيات •

١٢ ـ الكندى : ص ٣٦٤ •

١٣ ـ د• الأهوانى : الكندى فيلسوف العرب ص ١١٣ •

١٤ ـ الكندى : المصدر السابق ص ٣٦٤ ، ٣٦٥ •

١٥ ـ المصدر السابق ص ٣٦٧ •

١٦ ـ المصدر السابق ص ٣٦٨ •

١٧ ـ المصدر نفسه ص ٣٧٨ •

١٨ ـ المصدر نفسه ص ٣٧٨ •

١٩ ـ المصدر نفسه ص ٣٧٣ •

٢٠ ـ الفارابى : احصاء العلوم تحقيق د• عثمان أمين الأنجلو المصرية القاهرة ١٩٦٨ ص ٧ •

٢١ ـ د• صالح الحمارنه : كتاب احصاء العلوم للفارابى والمنهج العلمى « المنشور فى أعمال مؤتمر بغداد » عن الفارابى ١٩٧٥ (بعنوان : الفارابى والحضارة الانسانية) ص ٥٤ ـ ٦٣ •

٢٢ ـ كوركيس عواد وميخائيل عواد : رائد الدراسة عن أبى نصر الفارابى • مجلة المورد العراقية المجلد الرابع • العدد الثالث : ١٣٩٥ ـ ١٩٧٥ ص ١٦٥ وما بعدها •

٢٣ ـ د• محمد على أبو ريان : تصنيف العلوم بين الفارابى وابن خلدون بحث بمجلة عالم الفكر الكويتية المجلد التاسع العدد الأول ص ٩٧ ـ ١٢٢ •

٢٤ ـ د• عثمان أمين : مقدمة تحقيق احصاء العلوم ط ٣ ص ١٦ •

٢٥ ـ المصدر السابق ص

٢٦ ـ د• أبو ريان : المصدر السابق ص ٩٩ •

٢٧ — دى بور : تاريخ الفلسفة فى الاسلام ترجمة د. محمد عبد الهادى أبو ريده لجنة التاليف والترجمة والنشر القاهرة ص ٣٦ .

٢٨ — انظر صالح الحمارنه المصدر السابق ص ٥٦ — ٥٧ .

٢٩ — د. صلاح قنصوة .

٣٠ — وهو الموضوع الذى شغل به الفارابى كثيرا وظهرا فى كتابه الهام « مراء أهل المدننة الفاضلة » .

٣١ — الفارابى : احصاء العلوم ص ١٣ .

٣٢ — انظر أبو ريان : المصدر السابق ص ١٠٨ .

٣٣ — ابن سينا : « رسالة فى أقسام العلوم العقلية » فى تسع رسائل فى الحكمة والطبيعيات . مطبعة الجوائب القسطنطينية ١٢٩٨ هـ ط ١ ص ٧١ .

٣٤ — المصدر السابق نفس الموضع .

٣٥ — د. أبو ريان ص ١١٠ ، راجع أيضاً تصنيف التهانوى فى كشاف اصطلاحات الفنون .

٣٦ — راجع د. عثمان نجاتى : الادراك الحسى عند ابن سينا دار المعارف بالقاهرة .

٣٧ — لاحظ تشابه معظم تصنيفات الفلاسفة العرب فيما يتعلق بالعلوم الطبيعية .

٣٨ — أهتم ابن سينا اهتماماً كبيراً بالطب وظل كتابه القانون فى الطب المرجع الهام فى الجامعات الغربية حتى منتصف القرن الثامن عشر وعن اهتمام ابن سينا بالعلم أنظر د. ابراهيم بيومى مدكور (ابن سينا العالم) ص ٥٦ — ٦٢ ، من كتابه فى الفكر الاسلامى . سمير كو للطباعة والنشر ص . القاهرة ١٩٨٤ .

٣٩ — يضع ابن سيناء أحكام النجوم ضمن العلوم الطبيعية وان كان أقرب العلوم الرياضة فى معظم التصنيفات، وذلك يتضح من ألفاظ ابن سينا التى يستخدمها لتعريف هذا العلم .

٤٠ ــ انظر ابن سينا : رسالة فى العلوم العقلية ص ٧٨ ٠

٤١ ــ نجد علم تدبير المنزل من أهم العلوم العملية مع الأخلاق والسياسة فى التصنيفات الابستمولوجية المختلفة وقد ابتعد هذا العلم عن علوم الحكمة وصارت له معاهد خاصــة يدرس داخلها عديد من العلوم وهى معاهد التدبير المنزلى ٠

٤٢ ــ لا يكتفى ابن سينا بمتابعة العلوم العملية عند أرسطو بل يضيف اليها علوماً اسلامية خاصة بالنبوة والشريعة مما يجعل تصنيفه اسلاميا اكثر من كونه يونانيا ٠

٤٣ ــ ابن سينا : المرجع السابق ص ٧٣ ، ٧٤ ٠

٤٤ ــ المصدر السابق ص ٨٠ ٠

٤٥ ــ الموضع السابق ٠

٤٦ ــ د٠ أبو ريان : المصدر السابق ص ١١٢ ٠

٤٧ ــ يرى نللنيو أن أحد لم يرو ترجمته من كتاب العرب مع شهرة كتابه وأهميته فلا نعرف فى شأنه غير شىء يسير جدا استخرجه المستشرق فلوجل من نفس كتاب الفهرست وأوضحه فى التوطئة الالمانية لطبعة ذلك الكتاب (نلينو : علم الفلك وتاريخه ص ٤٧) ٠ ويرى سيزكين أننا « نكاد لا نعلم شــيئا عن حياته كما اننا لا نعرف سنة مولده غير أنه يشير الى أنه قد ولد قبل سنة ٣٢٠ هـ / ٩٣٢ م وقد ذكر فى هذا الموضع انه تعرف على المعتزلى أبى بكر البردعى محمد بن عبد الله سنة ٣٤٠ هـ وانهما تصادقا وذكر أسماء بعض كتبه كما اننا لا نعرف تاريخ وفاته على نحــو دقيق ٠ (سيزكين ص ٢٩٢) ٠ ويمكن الرجوع لمعرفة ترجمتــه الى كل من : ياقوت الحمــوي : ارشاد الأريب طبعة القــاهرة ١٨/١٧ جواد على : علم ابن النديم باليهودية والنصرانية ، مجلة المجمع العلمى العراق (١٩٦١ ص ٨٤ ــ ١١٣ ، الاعلام للزركلى ج ٦ ص ٢٥٣ ، وعمر كحالة : معجم المؤلفين ص ٤١ ــ ٤٢) ٠

٤٨ ـــ راجع : نللينو ص ٤٧ ـــ ٥٠ • ومحمد حسن كاظم الخفاجى ص ٢٠٩ حيث يقول : « كانت مراجع ابن النديم هى صناعة الوراقة مما أتاح له أن يدخل المكتبات عامها وخاصها وان يطلع على مجاميعها •••• وتستنتج من هذا الاطلاع وهذه الصلة والمراجعة أمرا مهما هو انه قد يكون تقسيم ابن النديم للعلوم كان خلاصة منتجة ومدروسة ومنظمة للتقاسيم الموجودة فى المكتبات فى عصره ص ٢٠٩ •

٤٩ ـــ انظر أحمد زكى باشا : موسوعات العلوم •

٥٠ ـــ انظر محمد حسن كاظم الخفاجى ص ٢١٢ ـــ ٢١٣ نقلا عن المرعشى النجفى فى مقدمته لكتاب كشف الظنون ط ٣ ١٩٦٧ ص ٣ •

٥١ ـــ هو أبو الحسن بن محمد بن عبيد الزبير الأسدى المعروف بابن الكوفى ولد سنة ٢٥٤ هـ / ٨٦٨ م فى الكوفة كان من جماعى الكتب وأرباب الهوى فيها جمع مكتبة كبيرة حافلة تفرقت بعض مجلداتها فى العالم وكانت موجودة فى عصر القفطى وياقوت • يقال ان ولعه بالكتب لم يدع له التأليف الكتب الا وقتا قليلا استفاد منه ابن النديم • وأشار الى ذلك • ويمكن لمعرفة ترجمته الرجوع الى : الخطيب البغدادى : تاريخ بغداد ، ص ٨١ ، ياقوت : ارشاد الاريب طبعة القاهرة ج ١٤ ص ١٥٣ ـــ ١٥٦ • السيوطى : بغية الوعاة ص ٣٥٠ الزركلى : الاعلام ج ٥ ص ١٤٢ ـــ ١٤٣ • كحاله معجم المؤلفين ج ٧ ص ٢١٣ •

٥٢ ـــ يشير سيزكين الى اعتمـــاد ابن النديم على ابن الكوفى راجع سيزكين ص ٢٩٠ ـــ ٢٩١ •

٥٣ ـــ ابن النديم ص ١٠٨ وما بعدها •

٥٤ ـــ المصدر السابق ص ٣٥٨ •

٥٥ ـــ يقول سيزكين : « لقد أشار ابن النديم الى هذه الجهود التى اعتمد عليها ورغم هذا يبقى جهده عظيما » • ص ٢٩٣ ، لقد اعتمد

ابن النديم بالاضافة الى كتاب أبى الحسين بن الكوفى على مصادر أخرى كان يذكرها بين حين واخر لم يصل الينا أكثرها فهو يعتمد فى التراجم كتبا على أبى سعيد السالفى ، أبى الفرج الأصفهانى وعلى كتاب لأبى العباس ثعلب بخط أبى عبد الله الحسين بن على بن مقلة ت ٣٢٨ هـ / ٩٤٠ م ومعاصر له هو أبو الفتوح النحوى والحراز ت ٣٢٥ هـ كما اعتمد على كتاب « أخبار علماء الكوفة » لأبى الطيب الشافعى وعلى بضع قوائم كتب ، وعلى كتب تاريخية ، وأخرى فى الفرق والأديان وعلى كتب ترجمت لباحثين عرب فى الطبيعات وغيرها سيزكين ص ٢٩٣ — ٢٩٤ •

٥٦ — سيزكين ص ٢٩٢ •

٥٧ — ابن النديم : الفهرست ص ٣ •

٥٨ — فقد أفاده المستشرق خوسن Chwalsahn عند اثبات عقائد الصابئة Die sgolsierf und der Ssolismus ١٨٥٩ • وفلوجل Flugel فى بحثه عن اخبار مانى والمانونة • ونللينو فى علم الفلك وتاريخه عندالعرب (المحاضرة السادسة ٤٧ — ٥٠) •

٥٩ — ابن النديم : الفهرست • المقدمة •

٦٠ — هناك ترجمتين فارسيتين أشار اليهما حسين بكار فى دراسته « نظرات فى فهرست ابن النديم » المورد العدد ٣ مجلد ٩ ا ١٩٨٠ وهى دراسة نقدية لتحقيق محمد رضا تجدد للفهرست • انظر ص ٣٧٠ وما بعدها •

٦١ — يرى سيزكين ان ابن النديم فى فهرسته قد أورد الكثير : وكان حجة ثقة واتاحت له حرفته جمع الكثير من المادة • ورغم هذا كله فقد فاتته كثرة من مؤلفات نعرفها من أخبار كثيرة وردت عنها فى مصادر مبكرة وصل الينا بعضها أيضا • هذا ويمكن أن نثبت بعض المعلومات التى جاء بها لم يخل من تناقض سيزكين ص ٢٩٣ •

الفصل الثالث

الأساس الأكسيولوجي للتصنيف

تمهيـــــد :

هناك اتجاه آخر يظهر في عدد كبير من التصنيفات ، وهو اتجاه

أخلاقي في الأساس يعطي للعلم قيمة في ذاته . وتفيض مقدمات كتب في الحديث عن العلم وشرفه وفضله قيمته ، وتتفاوت درجة القيمة

(الشرف) بتفاوت العلوم المختلفة ، وترتب العلوم تصاعديا وترتقي حتى تصـل الى اشرافها ، العلم الذي يعد قمـة التصنيف وهو عادة « العلم الالهي » الذي يختلف تحديده باختلاف التصنيفات فهو أحيان المتعلق بالذات والصفات (علم الكلام) وأحيانا التصوف[1] . هناك اذن علم أعلى وعلم أدنى ، وهناك أيضـا ثنائية أخرى بين العلوم المحمودة « أفضل العلوم » والمذمومة التي تأتي في أدنى التصنيف[2] . تلك الثنائيات التي تشكل كل نظرية للقيم والأخلاق هي التي تحدد مراتب العلوم المختلفـة .

يظهر اذن اتجاه معياري (قيمي ــ أخلاقي) هو ما تطلق عليه باصطلاح الفلسفة (الأساس الاكسيولوجي) الذي يميز تلك التصنيفات، التي تحدد العلم بالقيمة والشرف وتصف العالم بها والباحث فيها بنفس تلك الصفات المعيارية . ولا نجانب الصواب ان قلنا ان الاتجاه التقيمي للعلم يسري في غالبية التصنيفات والمؤلفات العربية الاسلامية[3] . وقد تختلف التصنيفات من حيث بنائها الداخلي وغايتها النهائية الا انها محكومة في النهاية بهذا الأساس الاكسيولوجي ومن هذه التصنيفات ما قدمه الخوارزمي في « رسالة في العلوم » والتهانوي في كشاف اصطلاحات الفنون وجاجي خليفة « في كشف الظنون عن اسامي الكتب

والفنون » وأبو حيان التوحيدى فى رسالة فى العلوم أو فى الدفاع عن العلم ..... وغيرهم .

يتضح من الكتابات المشار اليها ما نقصده بالأساس الاكسيولوجى أو القيمى ـ وذلك بالمعنى التقليدى الكلاسيكى ـ لمعنى القيمة أى البحث عن القيمة العليا سـواء كانت حق أو خير أو جمال فالعلوم المختلفة فى هـذه النوعية من التصنيفات اما خيرة (محمودة) أو شريرة (مذمومة) ؛ تتصف بالحق وهى العلوم الاشرف ، والأعلى ، أو بالباطل وهى الأدنى التى تأتى فى نهـاية التصنيفات ـ كالسحر والشعبذة والطلسمات ـ فى سـلم للعلوم ، قمته أعلى العلوم واشرفها وأفضلها وهكـذا .

المقصـود اذن بالاكسيولوجى هو اتصاف التصنيفات بسـمات وخصائص نظرية القيمة . صحيح أن معظم التصنيفات تتصف بالخير والفضـيلة والشرف الا أن ذلك لا يعنى وصف هـذه التصـنيفات بالاكسيولوجيا فما نعنيه هو أن تكون موضوعات الدراسة فى مبحث القيم الفلسفى أو نظرية القيمة المعـاصرة هى نفس الأساس الذى تقوم عليه هـذه النوعية من التصنيفات أى لأن هناك أساس قيمى سـواء كان هو الخير أو الفضيلة أو الحق أو الفائدة . تقسم وترتب على أساسه العلوم فى سـلم تصاعدى تتضح فيه ثنائية بين القيم السالبة (العلوم المذمومة) مثلا والقيم الايجابية (العلوم المحمودة) وتتضح فيه أيضا القيمة العليا التى تعد قمة لغيرها من العلوم الوسيلية أو الاداتية وتظهرها خاصية أساسيه هى تقسـيم العلوم الى علوم الوسائل وعلوم الغايات فالعلوم الآلية أو (الاداة) تؤدى الى العلوم الغير آلية ـ العلوم فى ذاتها .

وسوف نعرض لأهم التصنيفات[4] التى تقوم على هذا الأساس القيمى والتى تتميز عن غيرها بالصفات التى ذكرناها ونهدف فى نفس

الوقت الى نفس منهجنا فى التحليل الموضوعى لبناء كل تصنيف وبيان غايته وسنتعرض على التوالى لكل من :

ـ أبو حيان التوحيدى ق ٤ هـ .

ـ اخوان الصفا ق ٤ هـ .

ـ الخوارزمى ٣٨٧ هـ .

ـ الأنصارى (شمس الدين بن ساعد) ٧٩٤ هـ .

ـ طاشكبرى زاده ٩٦٢ هـ .

ـ حاجى خليفة ١١٦ ـ ١٠٦٧ هـ .

ـ التهانوى ق ١٢ هـ .

١ ـ التوحيدى : الدفاع عن قيمة العلم

يرتبط تصنيف أبو حيان التوحيدى « أديب الفلاسفة وفيلسوف الأدباء[٥] باهتمامه بعلوم الأدب واللغة وبالعلوم العقلية من جهة كما يرتبط بالجدل المثار فى القرن الرابع الهجرى وما يرتبط به من هجوم ورفض للعلوم العقلية من رجال الدين والحديث أو الدفاع عن هذه العلوم لدى الفلاسفة والمفكرون من جهة ثانية . ويظهر موقف أبو حيان المتحمس للمنطق والفلسفة وعلوم الأوائل فى رسالته فى العلوم[٦] الذى يجفع فيها طعن الطاعنون فى العلم وقيمته ويشيد فيها بالعلوم المختلفة العقلية والعربية والفلسفية . يتضح من الرســالة ان ظلقة قوية موجهة للمعسكر المعادى للعقل والعلوم العقلية ، لم يقبل التوحيدى الطعن فى العلوم ، ويدافع غاضبا عن الاتجاه العقلانى « والغضب وان كان مذموما عند بعض الخلال ، فانه محمود فى بعض الأحوال » . والذى دفعه لذلك قول قائل « ليس للمنطق مدخل فى الفقه ولا للفلسفة اتصال بالدين ولا الحكمة اتصال فى الأحكام » . علب هــذا الرجل المنطق وهجن طريقة الأوائل وزرى على الحكمة ورأى الناظر فيهـا وقبح اختيار الباحث عنها .

ويظهر فى الرسالة عامة والعلوم التى تتناولها ، الأساس الذى يقوم عليه تصنيفها ، فنحن أمام موقفين الأول الذى يرفض العلوم العقلية باعتبارها باطل وخطأ وهذا الموقف يرفضه التوحيدى الذى يراها حق وصواب . فموقف رفض العلوم العقلية « وان لم يكن قلة سوء تحصيل فانه يوشك أن يكون ضيق عقل وحرج صدر ومجازفة فى القول وانحرافا عن الصواب »[7] . التحيز ضد العلم باطل وانحراف عن الحق والصواب . والرسالة تبدأ ببيان وحدة العلم ، العلم واحد وشريف فليس هناك علما أقل من علم فقد « سبق فى قضايا العقول الصحيحة وثبت فى الالباب الصريحة ان العلم أشرف من الجهل .. فاذا كان العلم شريفا وأشرف من كل شىء فقد استوعب الجنس هذا العموم واشتمل الأصل على الفرع هذا الاطلاق لأن العلم بالألف واللام لا يختص معلوما دون معلوم ولا مشار اليه »[8] .

والتوحيدى لا يرمى الى احصاء العلوم بل يقصد من بيانه أصناف العلم واظهار وجه الحاجة اليها وتأكيد أهميتها والاشارة الى قيمتها . يرجع للمحاولات السابقة فى التصنيف مثل : كتاب أقسام العلوم ، وكتاب اقتصاص الفضائل ، وكتاب تسهيل سبل المعارف . فمن نظر فى هذه الكتب عرف مغازى الحكماء ومرامى العلماء حينئذ لا يعادى ما جهل ولا يناوىء من علم « وهو يرتب العلوم بادئا بالفقه ، والسنة ، والقياس وعلم الكلام ، النحو ، واللغة ، والمنطق وعلم النجوم والحساب (علم العدد) والهندسة والبلاغة ، ثم التصوف .

ويلاحظ على ترتيبة : البدء بالعقل والانتهاء بالقلب أو البدء بالنظر والانتهاء بالعمل فالفقه أول ما يتناوله من علوم حتى يصل الى التصوف . يدرج فى التصنيف السنة والقياس وهما طريقتين من طرق العقل فى تناول الأمور تختص بالأولى علوم الحديث ، الا أن الثانية وهى القياس لا يمكن ادراجها فى نطاق العلوم . وباستثناء هاتين الطريقتين فالعلوم التى يتناولها أقرب الى علوم القيمة والأخلاق من حيث الموضوع .

١ ــ فالفقـــة : وهو كما يقول علم دائر بين الحلال والحرام ، ويعد اعتبار العلل فى القضايا والأحكام وبين الفرض والنافلة ، المحظور والمباح وبين الواجب والمستحب .

٢ ــ والسـنة : تالية على الكتاب (يقصد القرآن) فى حدوده ورسومه وهى تنقسم الى نظر وعمل « على أن منها ما يحدث العلم احداثا ومنها ما يوجب العمل ايجابا » .

٣ ــ القيـاس : وهو بعد الفقه والسنة أصل يعول عليه وركن يستند اليه وعروة يستمسك بها والطاعن فيه يعلمه وان أنكره ويفزع اليــه وان أباه ولا يجد محيدا عنه . وبعبارة معاصرة هو « قيمــة فى ذاتها » .

٤ ــ علم الكلام : ومن تعريفه يتضح محتواه الأخلاقى القيمى فهو « باب من الاعتبار فى أصول الدين يدور النظر فيه على محض العقل فى « التحسين والتقبيح » . ويتحدث عن العلاقة بينه وبين الفقه فالكلام بابه مجاور لباب الفقه ، والكلام فيهما مشترك وان كان بينهما انفصال وتباين فان الشركة بينهما واقعة والأدلة فيها متصارعة ، فالباحث عن العالم فى قدمه وحدثه وامتداده وانقراضه يشاور العقل ويخدمه ويستيضىء به ويستفهمه ، كذلك الناظر فى العبد الجانى هل هو مشابه للمال فرد اليه أو مشابه للمر فيحمل عليه فهو يخدم العقل وسيتضىء به[9] . فالعقـــل كما بين التوحيدى هـــو الذى يجمع بين العاملين »[10] .

٥ ــ النحــو : ويظهر فى حديثه عنه ــ كما يظهر فى حديثه عن علوم اللغة والأدب ــ ان هــذا العلم عربى خالص نشأ بعيدا عن التأثيرات اليونانية وغيرها ــ كما يتضح ذلك لدى معظم المصنفين بعده ــ يقول : « أما النحو فمقصور على تتبع كلام العرب فى اعرابها ومعرفة خطئها وصــوابها واعتياد ما تواطأت عليـــه والفت استعماله[11] . ويضيف : « لابد لنا مادمنا تبعا لهذه الأمة اعنى العرب من الاقتداء بهم والاقتفاء لاثرهم من غير تحريف »[12] . ثم يتبع اللغة بالنحو .

٦ — واللغــة عنده : مادة الكلام ، والنحو صورة من صورها ولأنها تحيط بالاشتقاق وأصوله والتعريف ولبنيته والوزن وأمثلته »[١٣]. وهى هامة « فكل من تكامل حظه من اللغة وتوفر نصيبه من النحو كان بالكلام أمهر وعلى تعريف المعانى أقدر وازداد بصيرة فى قيمة الإنسان ، وعرف عوار المتكلمين ووقف على عادة الفقهاء »[١٤] . ويربط اللغــة والمنطق « فان شــدا بعد ذلك شــيئا من المنطق فقد ســبق جميع الناظرين »[١٥] .

٧ — المنطق : وهو علم قيمى بالمعنى التقليدى لأنه « اعتبار معانى الكلام فى اعتدالها وانحرافها .... وبه تفصل الحجة من الشــبهة وتنفى الشبهة عن الحجة ، وتعرف حيلة المغالط ونصيحة المحقق وهو آلة عند أربابه كالميزان يزنون به كل مختلف فيه ومتفق عليه وليس فيه كفر ولا جهل ولا دين ولا مذهب ... وانما هو تصفية المعانى وتنقية الألفاظ »[١٦] .

٨ — علم النجوم : وينقسم الى غرضين : اما الى علم أحوال الكواكب فى اختلاف مسيرها ووقوفها . أو علم يدور حول اقتباس الأحكام فى الأمور المستقبلة .

٩ — الحســاب : أو علم العدد وهو علم نظرى وعملى ، يشترك فى نفس الفئة مع علم النجوم نظريا . ويفرق التوحيدى بين الحساب العملى والنظرى « فالناظر فى الحساب شريك صاحب النجوم اللهم الا أن يتفرد فى الحساب بالعمل فحينئذ لا يستحق شرف العلماء لأنه يكون فى درجــة الصناع »[١٧] .

١٠ — الهندســـة : نجد فيها نفس التفرقة بين النظر والعمــل والاعلاء من قيمة الأول والحط من قدر الثانى . « فالناظر فى الهندسة ان سلك الصنائع فهو نظير حافر الأنهار ومجرى الأودية وبانى الحمامات وان سلك طريق من يفرض المقادير فرضا ويتكلم عنها كلاما فهو العالم العارى من العمل »[١٨] . ويكتفى التوحيدى مثل الغزالى من العلوم

الرياضية بهذه العلوم الثلاثة : النجوم والحساب والهندسة ويغفل الموسيقى • وذلك لميله واهتمامه بعلوم اللغة والأدب التي يطيل الحديث فيها •

١١ — البلاغة : والناظر فيها مشابهة لكل من سلف لأنه يباشر بلسانه وقلمه أحوالا مشبهة يروم فيها أقصى معانيها ويتوسع في الشرح للرد على الطاعنين والنقاد يقول « لقد اطلنا هذا الفصل جريا مع القلم وذهابا في السهو »[١٩] •

١٢ — التصوف : وهو علم يدور بين اشارات الهية وعبارات وهمية وأغراض علوية وأفعال دينية وأخلاق ملوكية • ويشير التوحيدي الى بعض ما أصاب التصوف من تشويش وتشويه عند غير المتعمقين « وللفكرة في بعض ذلك مجال وذلك لفساد يعرض في البيان ••• فقد لحق الطريقة حيف لكثرة الدخلاء فيها ومتى صح تصفحك علمت ان شيئا من هذه المعارف عند أصحابها ليس على حقيقة ما ينبغي »[٢٠] •

وعلى هذا النحو عرض التوحيدي للعلوم معرفا اياها ناقدا ما دخل عليها من بدع الدخلاء مدافعا عن العلوم العقلية خاصة بقصد تصنيف وترتيب العلوم كما جاء في بداية ونهاية الرسالة حيث يقول : « هذا ما أجرينا اليه الكلام من معاتبتكم وموعظتكم في جملة ما أوضحناه من صرح مراتب العلوم »[٢١] وتصنيف التوحيدي يقوم على عدة افتراضات هي أن العلم واحد وهو أشرف من الجهل وبالتالي فليس هناك علما مذموما وعليه ليس هناك ما يبرر رفض العلم • والعلوم ترتبط فيما بينها كما أنها لا تتعارض مع الشرع من جهة ونابعة من البيئة العربية من جهة ثانية • والرسالة يغلب عليها الطابع العقلي السائد في القرن الرابع الهجري وتناقش القضايا المثارة فيها مثل علاقة المنطق باللغة وعلوم اليونان بالعلوم العربية وغيرها من قضايا سائدة في ذلك العصر مما يبين ازدهار وخصوصية الفكر العربي وعدم تبعيته لغيره •

لقد بدانا برسالة التوحيدى وادرجناها فى الأساس القيمى انطلاقا من هدفها الأساس وهو الدفاع عن العلم والاعلاء من شأنه وبيان قيمته ثم من جهة ثانية بيان المحتوى الأخلاقى لموضوعات العلوم من جهة ثانية مثل : الفقه ، انقياس ، الكلام ، المنطق فموضوع الأول دائريين الحلال والحرام والثانى قيمة فى ذاته والثالث النظر فيه حول التحسين والتقبيح والرابع من العلوم المعيارية القيمية بالمعنى القديم .

٢ - اخوان الصفا : العلوم قيمة ومطلب انسانى

أشــار العديد من الباحثين الى تصنيف اخوان الصــفا للعلوم والمعارف الانسانية[٢٢] اشــارة عامة اعتمادا على رسائلهم المختلفة الا أن الدراسة الدقيقة للرسائل تظهرنا على تخصيصهم رسالة خاصة للتصنيف هى الرسالة السابعة فى الصنائع العلمية (فصل فى أجناس العلوم)[٢٣] الذى سينصب عليــه تحليلنا لتصنيفهم . ويمكن القول ان نسبة هــذا الفصل للرسائل كنسبة رسالة ابن ســينا فى أقســام العــلوم العقلية لكتاب الشــفاء . حيث نجد الغرض الدقيق لنظرية التصنيف التى تجىء الرسائل تطبيقا له . فبعد تناولهم ماهية العلوم نجد ذكر أجناس العلوم وأنواع تلك الأجناس .

ومن البداية تمثل العلوم مطلب انسانى وحاجة عقلية وغرض وغاية أى قيمة يهدف اليها ويطلبها طالبى العلم فهم يذكرون أجناس العلوم لتكون دليلا لطالبى العلم الى أغراضهم وليهتدوا الى مطلوباتهم لأن رغبة النفوس فى العلوم المختلفة وفنون الآداب كشهوات الأجسام المختلفة الطعم واللون والرائحة »[٢٤] .

والعلوم تنقسم عندهم الى ثلاثة أجناس هى : العلوم الرياضية والعلوم الشرعية الوضعية والعلوم الفلسفية الحقيقية .

والعلوم الرياضية هى أول العلوم . والمقصود بها علوم المعاملات والمعاش فالمصطلح هنا يختلف عن المقصود بعلوم الرياضيات ، فالرياضية

عندهم تعنى السعى والمجاهدة وهو معنى يقترب من المعنى الصوفى للرياضة لكن فى مجال الحياة والعمل وليس مجال الدين والعبادة . « فالرياضة هى علم الآداب التى وضع أكثرها لطلب المعاش وصلاح أمر الحياة الدنيا »[٢٥] . ويتضح من التعريف السابق المعنى الوسيلى للعلوم الرياضية ، فهى العلوم التى يطلب بها صلاح أمر الدنيا . وهى تسعة أنواع

أولها علم الكتابة والقراءة ، ومنها علم اللغة والنحو ومنها علم الحساب والمعاملات ومنها علم الشعر والعروض ومنها علم الزجر والفال وما يشاكله ومنها علم السحر والعزائم والكيمياء والحيل وما شاكلها ومنها علم الحرف والصنائع ، ومنها علم البيع والشراء والتجارب والحرث والنسل ومنها علم السير والأخبار .

ويلاحظ أن أنواع العلوم الرياضية تضم مجموعه علوم فكل ، نوع يشمل أكثر من علم النوع الأول القراءة والكتابة وهى مدخل طبيعى للعلم والنوع الثانى يضم ما يمكن أن يسمى بعلوم اللغة ـ وهى عديدة ـ والنحو . والثالث يضم الحساب والمعاملات ولا ندرى ما المقصود بالمعاملات : هل هى المعاملات التجارية أم المعاملات بمعناها الدينى (الأحوال الشخصية) والمجموعة السادسة تضم مجموعة علوم السحر والعزائم والكيمياء والحيل . والمقصود بالكيمياء هنا ربما يختلف عن معناها المعاصر (ذلك الفرع من العلوم الفيزيائية) الذى يضم الفيزياء والكيمياء والبيولوجيا (الاحياء) . والمجموعة السابعة تضم حرف وصناعات وهى أقرب للعمل منها للنظر وربما يكون موضعها هنا طبيعى فالعلوم الرياضية هى وسائل السعى للعمل فى الدنيا وتأتى المجموعة الثامنة التى تضم علوم (الاقتصاد والتجارة) ومنها علم التاريخ (السير والأخبار) .

والجنس الثانى من العلوم هى ما يطلق عليها العلوم الشرعية فهى عندهم ذات صبغة عملية يطلق عليها لفظ وضعية بالمعنى الدينى

أى العلوم التى وضعها المشرع ، وقد « وضعت لطب النفوس وطلب الآخرة »[٢٦] وهى ست أنواع :

أولها : علم التنزيل .
والثانى : علم التأويل .
والثالث : علم الروايات والأخبار .
والرابع : علم الفقه والسنن والأحكام .
والخامس : علم التذكر والمواعظ والزهد والتصوف .
والسادس : علم تأويل المنامات .

ويتفق النوع الثالث فى هذه المجموعة (علم الروايات والأخبار مع النوع التاسع فى المجموعة الأولى (علم السير والأخبار) . لكن يبدو من تعريفه لأصحاب هذا العلم فى المجموعة الثانية بأن المقصود هنا من الروايات رواية الحديث « وعلماء الروايات هم أصحاب الحديث »[٢٧] وهم يختلفون عن أصحاب السير والأخبار فى المجموعة الأولى .

والجنس الثالث العلوم الفلسفية يضم أربعة أنواع من العلوم هى الرياضيات والمنطقيات والطبيعيات والالهيات . فالرياضيات أربعة نواع هى :

ــ الارثماطيقى وهو معرفة خاصية العدد وكمية أنواعه وخواص تلك الأنواع .

ــ الجومطريا (الهندسة) وهى معرفة ماهية المقادير ذوات الأبعاد وكمية أنواعها وخواص تلك الأنواع .

ــ الاسطرنوميا وهى النجوم أى علم معرفة كمية الأفلاك والكواكب والبروج وكمية أبعادها ومقادير اجرامها وكيفية تركيبها وسرعة حركتها .

ـ الموسيقى الذى هو علم التأليف وهو معرفة ماهية النسب وكيفية تأليف الأشياء[٢٨] .

والنوع الثانى من العلوم الفلسفية هى المنطقيات وهى خمسة لنواع ، أى انهم اقتصروا على بعض أجزاء أنواعها هى :

الأول بوطيقيا وهى معرفة صناعة الشعر .
الثانى ريطوريقيا وهى معرفة صناعة الخطب .
والثالث طوبيقا وهى معرفه صناعة الجدل .
والرابع انودوطيقا وهى معرفة صناعة البرهان .
والخامس سوفسطيقا وهى معرفة صناعة المغالطين فى المناظرة والجدل .

وتشير الرسائل الى بقية كتب أرسطو الأخرى فى المنطق وهى ثلاثة جعلها مقدمة لكتاب البرهان أولها قاطيغورياس والثانى باريمنياس والثالث انولو طيقيا الأولى . الا انه جعل عنايته بالبرهان فهو (علم قيمى معيارى) لأنه ميزان الحكماء يعرفون به الصدق من الكذب فى الأقوال والصواب من الخطأ فى الآراء والحق من الباطل فى الاعتقادات والخير من الشر فى الأفعال »[٢٩] ورغم ان الرسائل التى وضعها اخوان الصفا ذكروا فيها أنواع المنطيقات الا انهم يذكروا هنا غرض ما فى كل رسالة منها لمعرفة (غرض) كل صناعة[٣٠] .

والطبيعيات سبعة أنواع هى : علم المبادىء الجسمانية وهى معرفة (الهيولى والصورة والزمان والمكان والحركة وما يعرض فيها من المعانى) . ثم السماء والعالم والكون والفساد والرابع علم حوادث الجو وهو معرفة كيفية تغيرات الهواء بتأثير الكواكب[٣١] . ثم علم المعادن والسادس علم النبات والسابع الحيوان . ويضيفون بعد ذكر هذه العلوم علم الطب والبيطرة وسياسة الدواب والسباع والطيور والحرث والنسل وعلم الصنائع أجمع داخل فى الطبيعيات .

ونرى ان حديثهم عن سياسة الدواب والسباع والطيور أقرب الى النوع السابع من الطبيعيات عن الحيوان وحديثهم عن الحرث والنسل وعلم الصنائع قد سبق ذكره فى الجنس الأولى أو ما أطلقوا عليه العلوم الرياضية ، هناك تداخل اذن بين المجالين .

وبعد الحديث عن الرياضيات والمنطقيات والطبيعيات وهى أنواع الجنس الثالث من العلوم تتبقى الالهيات فيفردون لها فصلا خاصا (فى العلوم الالهية)[٣٢] وهى خمسة أنواع : أولها معرفة البارىء وصفة وحدانيته وكيف هو علة الموجودات وخالق المخلوقات والثانى علم الروحانيات وهو معرفة الجواهر البسيطة العقلية العلامة الفعالة التى هى ملائكة الله وخالص عباده وهى الصور المجردة من الهيولى . والثالث علم النفسانيات وهى معرفة النفوس والأرواح السارية فى الأجسام الفلكية والطبيعية »[٣٣] وهى متوزعة بين الالهيات والطبيعيات فكثير من التصنيفات تجعلها جزء من الطبيعيات .

والعلم الرابع هو علم السياسة وقد جعلها الاخوان من انواع العلوم الالهية واهتموا بها اهتماما خاصا ويقسمونها خمسة أنواع[٣٤] : أولها السياسة النبوية ، والثانى السياسة الملوكية ، والثالث السياسة العامية والرابع السياسة الخاصية والخامس السياسة الذاتية . تختص الأولى بمعرفة كيفية النواميس المرضية والسنن ، أما السياسة الملوكية فهى معرفة حفظ الشريعة على الأمة واحياء السنة فى الملة بالأمر المعروف والنهى عن المنكر ، أما السياسة العامة فهى الرياسة على الجماعات كرياسة الأمراء على البلدان والمدن ، وهذه الأنواع الثلاثة كانت تمثل علم السياسة عند أرسطو وهى عنده أول العلوم العملية أما النوعين الأخرين من السياسة عندهم فهما السياسة الخاصة والسياسة الذاتية وهما ما يقابلان علمى تدبير المنزل والأخلاق عند أرسطو فالسياسة الخاصية فهى معرفة كل انسان تدبير منزل وأمر معيشته ومراعاة أمر حدمة وغلمانه وأولاده ومماليكه[٣٥] أما السياسة الذاتية فهى معرفة

كل انسان نفسه وأخلاقه وتفقد أفعاله وأقاويله فى حال شهواته وغضبه ورضاه والنظر فى جميع أموره[٣٦] .

والعلم الخامس والأخير من العلوم الالهية هو علم المعاد وهو معرفة ماهية النشأة الأخرى وكيفية انبعاث الأرواح .

وهــذه الرسالة تبين أجناس العلوم وتمثل تصنيف الاخوان للعلم وبقية الرسائل تطبيقا لذلك . « لقد عملنا فى كل فصل من هــذه العلوم التى تقدم ذكرها رسالة وذكرنا فيها طرفا من تلك المعانى وأتممناها بالجامعة »[٣٧] وذلك بهدف وغاية دينية أخلاقية فالعلوم كما بينا فى بداية التصنيف مطلب وغاية لهــا هدف يتضح فى « تنبيه الغافلين وارشاد المريدين وترغيب الطالبين ومسلك المتعلمين »[٣٨] .

٢ ــ الخوارزمى : العلوم وقيمة الانسان

وتستحق محاولة الخوارزمى ، أبو عبد الله محمد بن أحمد بن يوسف[٣٩] (٣٨٧ هـ ٩٩٧ م) كثــيرا من التعمق والتحليل لأهميــه تصنيفه الذى قدمه فى « مفاتيح العلوم »[٤٠] فى محاولة رصد وترتيب العلوم المعروفة فى عصره . وعلى عكس ما يدعى البعض فان هناك فكرة أساسية موجهة للكتاب وأساسا فلسفيا يكمن خلف عرضه وترتيبه للعلوم فالكتاب ألف للشيخ الجليل السيد أبى الحسن عبند الله بن أحمد العتبى « ليكون جامعا لمفاتيح العلوم وأوائل الصناعات متضمنا ما بين كل طبقة من المواضعات والاصطلاحات التى خلت منها أو من أجلها الكتب الحاضرة »[٤١] .

ويعد الخوارزمى أول من قسم العلوم الى علوم عربية وعلوم دخيلة كقسمين مستقلين ، مستمدا هذا التصنيف من واقع الحياة التى يعيشها ممثلة لمقومات فكر وحضارة مجتمعة القائم[٤٢] وسوف نعرض للكتاب أولا ثم نحلل الأسس الفلسفية « القيمية » التى قام عليها :

والكتاب مكون من مقالتين الأولى لعلوم الشريعة وما يقترن بها من العلوم العربية . والثانية لعلوم العجم من اليونان ومن غيرهم من الأمم ، تشتمل المقالة الأولى على ستة أبواب بها اثنان وخمسون فصلا ، والثانية تشتمل على تسعة أبواب بها واحد وأربعون فصلا أى خمسة عشر بابا ثلاثة وتسعون فصلا .

المقالة الأولى : علوم الشريعة فى حوالى (٩٦ صفحة) من ١١ حتى ص ١٠٦ وبها ستة أبواب : الباب الأول : علوم الفقه (ص ١١ — ٢٦) فى أحدى عشر فصلا هى : أصول الفقه[٤٣] والطهارة ، والصلاة ، الصوم ، الزكاة ، الحج وشروطه البيع ، النكاح ، الديات : الفريضة ، النوادر ويقول محمد كاظم الخفاجى فى ذلك « ثم أنه (أى الخوارزمى) لم يترك خطته التصنفية مغلقة فلربما دخل أى من العلوم مسائل جديدة أو أمور لم تكن تندرج تحت فرع معين فأوجد لها « باب النوادر » ومن محاسن خطته أنه لم يترك مصطلحاته مفتوحة تتحمل كل ما يرد عليها بل أعطى لها حدود تعريفية تضبط معانيها »[٤٤] .

الباب الثانى : « الكلام » (٢٧ — ٤٠) وفيه سبعة فصول يتحدث فيها عن مواضعات متكلمى الاسلام فيما بينهم ، وأرباب الآراء والمذاهب من أهل الاسلام ، النصارى ، اليهود ، أرباب الملل والنحل ، عبدة الأوثان من العرب .

الباب الثالث : « النحو » (٤١ — ٥٠) فى اثنى عشر فصلا . جاءت فى احدى عشر صفحة أى أقل عدد صفحات من أبواب المقالة الأولى ، ولهذا دلالته[٤٥] .

الباب الرابع : « فهو عن الكتابة » (٥١ — ٦٩) فقد جاء فى ثمانية فصول هى : أسماء الدفاتر والأعمال المستعملة فى الدواوين ، مواضعات كتاب ديوان الخراج ، مواضعات كتاب ديوان الجيش ، ألفاظ تستعمل فى ديوان البريد ، مواضعات كتاب ديوان الخزن ،

ألفاظ تستعمل فى ديوان النفقات ، ألفاظ تستعمل فى ديوان المـاء ، ومواضعات كتاب الرسائل .

الباب الخامس : عن « الشعر والعروض » (٧٠ — ٨٥) فى خمسة فصول وهو أيضا من أقصر الأبواب نسبيا فى المقالة الأولى .

الباب السادس : وهو من أهم الأبواب عن « الأخبار » أى التاريخ ، وفيه يدور الاهتمام بالتاريخ وان كان فى حاجة الى التطوير حيث يغلب عليه الناحية العملية أكثر من الناحية النظرية المنهجية ، وهـذا الباب أطول أبواب المقالة الأولى حيث يقع فى عشرين صفحة (٨٦ — ١٠٦) فى تسـعة فصول هى : ملوك الفرس وألقابهم ، من ملك معدا من ملوم اليمن ، ملوك الروم واليونان ، ألفاظ يكثر جريانها فى أخبار الفرس ، ألفاظ يكثر ذكرها فى الفتوح والمغازى وأخبار عرب الاسلام ، ألفاظ يكثر ذكرها فى أخبار ملوك الروم .

ويلاحظ على هـذه المقالة الأولى ما يلى ، أولا أنها تجمع مجموعتين من العلوم هما العلوم الشرعية وهما الفقه والكلام ، والعلوم العربية (علوم اللغة) الكتابة والشعر بالاضافة الى علم من العلوم العقلية (الانسانية) وهو علم التاريخ . وثانيا هناك عدد كبير من العلوم الفرعية داخل هذين القسمين لم يشر اليهما المصنف ، ثالثا يتضح من التصنيف قلة الاهتمام بالعلوم التقليدية (علوم اللغة والكتابة) مقابل الاهتمام بالعلوم الشرعية التى تقترب من العلوم الفلسـفية الكلام والفقه . والاهتمام الأوضح بالأخبار (التاريخ) وهو يمثل جانب هام فى تصنيف الخوارزمى هو الناحية العملية مثلما نجد فى حديثه عن الكتابة والأخبار وكلاهما يمس الناحية العملية التعليمية كأنه يقدم مرشد عام للكتاب والمؤرخين بالمصطلحات والأسماء والألقاب وغيرهما مما يحتاج اليه عملهم .

والمقالة الثانية : عن علوم العجم تقع فى تسعة أبواب ، الأول فى الفلسفة (١٠٨ — ١١٤) ويتكون من ثلاثة فصول هى أقسـام

الفلسفة (١٠٩ ـ ١١٠) والثانى قضايا الفلسفة ، بعنوان « وجمل ونكت عن العلم وما يتصل به » « العلم الالهى » (١١٠ ـ ١١١) والثالث عن ألفاظ ومواضعات يكثر جرياتها فى كتب الفلسفة أى المصطلحات المستخدمة عندهم مثل : هيولى ، صورة ، جسم ، الاسطقس الاسطقسات الأربعة الكيفات الأولى ، الخلاء ، الزمان ، المدة ، الجسم الطبيعى ، الحواس الخمس ، الحس العام ، فنطاسيا (الخيال) ويعطى تعريف لهذه الاصطلاحات (١١١ ـ ١١٤) ويقع الباب الثانى (المنطق) فى عشر صفحات (١١٥ ـ ١٢٥) ويتكون من تسعة فصول هى أقسام المنطق الأرسطى ، وعناوين كتب أرسطو وهى على التوالى : ايساغوجى (المدخل) قاطيغورياس (المقولات) ، بارى ارمنياس (العبارة) انولوطيقا (التحليل) افود قطيقى ، طوبيقى ، سوفسطيقى ، ريطوريقى (الخطابة) بيوطيقى (الشعر) ، ويلاحظ ان الخوارزمى هنا يهتم مثل غيره من المصنفين اهتمام واضح بالمنطق وان كان يأتى به فى المرتبة التالية بعد الفلسفة ، أول أبواب المقالة الثانية وهو لا يهتم بذكر علومها بقدر ما يهتم بعرض موضوعاتها واصطلاحاتها فالكتاب مفاتيح العلوم أكثر من كونه أقساما لها •

ويهتم الخوارزمى اهتماما كبيرا بالطب ويفرد له بابا مستقلا عن الفلسفة هو أطول أبواب المقالة الثانية على الاطلاق (الباب الثالث) فى سبعة عشر صفحة) ١٢٦ ـ ١٤٣ (ويقع فى ثمانية فصول هى : التشريح ، الأمراض ، الأدواء ، الأغذية ، الأدوية المقررة ، أدوية مفردة مشتبهة الأسماء ، الأدوية المركبة ، أوزان الأطباء ومكاييلهم ، النوادر •

وتأتى الأبواب من الرابع الى الثامن فى العلم الرياضى ، الرابع هو الارثماطيقى (١٤٤ ـ ١١٥) فى خمسة فصول هى : الكمية المفردة ، الكمية المضافة ، الأعداد المسطحة والمجسمة ، العيارات ، حساب ، وحساب الجمل ، مبادىء الجبر والمقابلة ، وتأتى الأبواب من الخامس الى التاسع فى تفصيل فروع العلم الرياضى فيتحدث عن

الهندسة فى الخامس (١٥٦ ــ ١٦٢) فى أربعة فصول : مقدمات هــذه الصناعة ، الخطوط ، البسائط والسابع عن الموسيقى (١٧٩ ــ ١٨٥) فى فصول ثلاثة تدور على الآلات ، والمصطلحات ، الايقاعات المســتعملة ، والثامن عن الحيل (١٨٦ ــ ١٩١) وبه فصــلان : جر الأثقال بالقوة اليســيرة ، والآلات ، آلات الحركات ، وصــنعة الأوانى العجيبة .

الباب التاسع : عن الكيمياء (١٩٢ ــ ١٩٨) وهو باب متوسط الحجم بالنسبة للمقالة الثانية الا أن له أهميته الكبرى ويحتوى الباب التاسع آخر أبواب الكتاب على ثلاثة فصول تشمل : آلات هــذه الصناعة ، عقاقيرهم وأدويتهم من الجواهر والأحجار ، تدبيرات هــذه الأشــياء ومعالجتها . ولم يكن لهذا الباب أن يكتب ما لم يتوافر المــام كافى وكتابات على قدر كبير من النضوج والاكتمال فى الحضارة العربية عن الكيميــاء فهو تعبير عما وصل اليه العلم فى عصر الخوارزمى ، الذى يعود له الفضل فى ادخال علوم هامة الى التصنيف وبصــورة مستقلة فقد أدخل علماء الطب والكيمياء كعلوم أساسية داخل تصنيفه للعلوم[٤٦] .

ويلاحظ على المقالة الثانية من الكتــاب عن علوم العجم عــدة ملاحظات ، أنها توسعت فى تقســيم العلوم ذات الصبغة الفلسفية المخالفة للعلوم العربية والشرعية كما يتضــح من تحول العنوان من (كتب أرسطو) كما عند الكندى الى علوم العجم كما هو الحال فى تصنيف الخوارزمى . والاختلاف الأهم فى هــذا التقسيم أو التصنيف الذى تحول من علوم الهية وطبيعية ورياضية الى صورة مختلفة تضم الفلسفة وللمنطق والرياضيات من جانب والطب والكيمياء من جانب آخر . والملاحظة الثالثة تتعلق بالعلوم العملية : السياسة وتدبير المنزل والأخلاق التى تغافل عنها الخوارزمى ويبدو فى الغالب انه اعتبرها نوع من السلوك والتطبيق العملى وليست علوما بالمعنى الصحيح ومن هنا فهى ليست مجال للنظر العلمى بل هدف وغاية للانسان عليه تحقيقها

وليس معرفتها[٤٧] . وذلك يبين لنا اختلاف تصنيف الخوارزمى عن غيره من التصنيفات من حيث البناء الداخلى فماذا عن الهدف والغاية من التصنيف ؟ وعن الأساس الذى أقام عليه الخوارزمى بناء تصنيفه ؟ .

والأساس الذى يقوم عليه تصنيف الخوارزمى هنا يختلف عما قدمه الفارابى ومدرسته أصحاب التصنيف الابستمولوجى فهو يقوم على أساس أخلاقى قيمى كما يتضح ذلك من مجمل الكتاب ، وكما يظهر فى تقديم المؤلف الذى يقول : « الحمد لله العلى العظيم القادر الحكيم الذى فضل الانسان على سائر الخلق بما خصه من مزية التمييز والنطق . وجعل مقادير عباده فى الأخطار والقيم على حظوظهم من العلوم والحكم »[٤٨] . وهذا النص له أهميته فى كونه يبين مقصد الخوارزمى حيث ارتباط مقادير الناس فى القيم تقوم حسب حظوظهم من العلوم والحكم . فالعلم هنا هو الذى يحدد قيمة المرء على ما يرى المصنف . وهـذا يظهر أيضا فى قوله : « فمن كان فيها ـ العلوم ـ ومحله بين أهلها بارزا ، كان أغلاهم قيمة وأعلاهم همة »[٤٩] . تتمايز العلوم اذن من حيث الشرف فى سلم القيمة ، ويقاس الانسان بحظه من كل علم ..

يسعى الخوارزمى الى عرض اصطلاحات العلوم التى تهم كل متخصص وهى كما أشرنا أساس القيم أى وسيلة لها ، يقول : « وأحوج الناس الى معرفة هـذه الاصطلاحات : الأديب اللطيف الذى تحقق ان علم اللغة آلة لدراسة الفضيلة لا ينتفع به بذاته ما لم يجعل سببا الى تحصيل هذه العلوم الجليلة ولا يستغنى عن علمها طبقات الكتاب لصدق حاجتهم الى مطالعة فنون العلوم والأدب »[٥٠] . اذن كما يقول فان علم اللغة ، وربما يكون العلم كله أداة ووسيلة الى غاية أخلاقية هى الفضيلة وهـذا هو الهدف والأساس الذى تقوم عليه محاولته فى التصنيف .

٤ ـ الأنصارى : البحث عن اسنى المقاصد

وتأتى محاولة الأنصارى (الشيخ شمس الدين محمد ابراهيم بن ساعد الأنصارى الاكفانى) المتوفى ٧٤٩ هـ لتعبر أصدق تعبير عن التصنيفات ذات الأساس القيمى ، كما يتضح من مقدمة الكتاب ومن عنوان الدراسة الذى يرشد الى « اسنى المقاصد » أى أفضل العلوم فكما يقول المصنف فان بنا حاجة الى تكميل نفوسنا البشرية فى قواها النظرية والعمليـة اذا كان ذلك هو الوسيلة الى السـعادة الأبدية ، ولما كان هـذا انما يتم بالعلم بحقائق الأشـياء على ما هى عليـه ليعتقد الحق ويفعل الخير وجب علينا أن نعلم العلم المتكفل بتحقيق الحقائق وما يشتمل على بيان ما يجب أن يقصد من الفضائل ويجتنب من الرذائل (ص ١٤) ويبين المصنف غرضه الأول « تشويق الأنفس الزكية الى الكمالات الانسانية (ص ١٤) ويعدد بعد ذلك أغراض رسالته ومنها : « أن يعلم حال كل علم ومرتبته بالنسبة الى غيره من العلوم ، وحال العالم به وهل يستفاد به كمال نافع فى المعاد أو آداب يفيده فى المعاش أو غير ذلك ، وان يقايس (يوازن) بين العلوم فيتعلم أيها أفضل وأشرف وايها أنفس وأوثق وايها أوهى وأوهن » ص ١٥ .

ويقدم لتصنيفه بمقدمة تشتمل على شرف العلم والعلماء وشروط التعليم والتعلم . ويفيض فى بيان ذلك « فالله وصف به نفسه وخص به أولياءه وجعله وسـيلة الى معرفته وسببا الى الحياة الأبدية والنجاة من الشقاوة السرمدية والفوز بالسـعادة الأخروية (ص ١٥) ، والعلم أشرف ما ورث عن أشرف مورث (ص ١٦) ويدلل على شرف العلم بأدلة كثيرة سـمعية ونقلية مستمدة من القرآن والحديث وأقوال الفلاسفة كأفلاطون (ص ١٦) الذى يبين أن الفضائل الانسانية أربع هى : العلم والشجاعة والعفة والعدل ، فالعلم فضيلة النفس الناطقة والنفس الناطقة أشرف النفوس فضيلتها أشرف وان كل تلك الفضائل لا تتم الا بالعلم (ص ١٧) .

وبعد الحديث العام عن شرف العلم وشرف النفس الناطقة الفاضلة التى تتشرف بالعلم يتحدث بالتفصيل عن مراتب العلوم المختلفة ونصيبها من الشرف « فالعلوم مع اشتراكها فى الشرف تتفاوت فيه فمنه ما هو بحسب الموضوع كالطب فان موضوعه بدن الانسان ولا خفاء بشرفه وفيه ما هو بحسب الغاية كعلم الأخلاق فان غايته معرفة الفضائل الانسانية ومنه ما هو بحسب الحاجة اليه كالفقه ..... ومن العلوم ما يقوى شرفه باجتماع هذه الاعتبارات فيه أو أكثر كالعلم الالهى فان موضوعه شريف وغايته فاضلة والحاجة اليه مهمة »(٥١) .

وتتضح قيمية التصنيف وأساسه الاكسيولوجى ليس فقط عن طريق اتصاف العلم والعلماء بالفضيلة والشرف باعتبارها مصدر العلم ولكن أيضا عن طريق الغاية من العلم ومنفعته فيذكر الأنصارى الاكفانى بعد ذكره للعلم المختلفة علما علما ويعرف كل منها تعريف يبين غرض ومنفعة وفائدة كل علم فالعلم نافع (لمنفعة) والجهل ضار . « فاعلم انه لا شىء الى واحد من العلوم من حيث هو علم بضار بل نافع ولا شىء من الجهل من حيث هو جهل بنافع بل ضار لأننا سنبين فى كل علم منفعته أما فى أمر المعاد أو المعاش أو الكمال الانسانى »(٥٢) . ويوضح بعد ذلك مراتب العلوم وتدرج هذه المراتب من حيث الشرف . فمن الوجوه المغلطة أن يظن بالعلم فوق غايته كما يظن بالطب أنه مرضاه جميع الأمراض ، ومنها أن يظن بالعلم فوق مرتبته فى الشرف كما يظن بالفقه أنه أشرف العلوم على الاطلاق (وهو) ليس كذلك فان علم التوحيد أشرف منه قطعا(٥٣) ويتضح ذلك بصورة جلية فى قوله « فالعلوم ليس الغرض منها الاكتساب بل الاطلاع على الحقائق وتهذيب الأخلاق ويستشهد بقوله تعالى « يؤتى الحكمة من يشاء ومن يؤتى الحكمة فقد أوتى خيرا كثيرا »(٥٤) . ويفيض فى بيان ذلك على امتداد المقدمة (ص ١٤ – ٢٦) تأكيد قيمة وشرف العلم ، فللعلم عرفانية على صاحبه ونورا يرشد اليه وضياء يشرف عليه »(٥٥) .

ويأتى الفصل الأساسى بعد المقدمة فى « القول فى حصر العلوم » وفى هـذا الفصل أيضا تتضح خيرية العلم وفضيلته التى تجعله قيمة فى ذاته ويستخدم تقريبا نفس الاصطلاحات القيمية فالعلم اما أن يكون « مقصودا لذاته » أى غاية وهى العلوم الحكمية والمراد بالحكمة هنا استكمال النفس الناطقة فى قوتها النظرية والعملية بحسب الطاقة الانسانية عن طريقين الأول ، بحصول الاعتقادات اليقينية فى معرفة الموجودات وأحوالها و « الثانى يكون بتزكية النفس باقتنائها الفضائل واجتنابها الرذائل »(٥٦) والنوع الثانى من العلم « وسيلة » أو أداة وهو ما لا يكون مقصودا لذاته بل آلة بغيره ، وهو المنطق ٠٠٠٠ ثم يتحدث اجمالا عن العلوم النظرية الثلاثة : الالهى والرياضى والطبيعى ويذكر الفروع المختلفة لهذه الأصول الثلاثة ٠ فالعلوم تنقسم حسب الموضوع فمتى كان الموضوع كليا فالعلم الناظر فيه أصلى ومتى كان جزئيا فالعلم الناظر فيه فرعى كالطب بالنسبة للعلم الطبيعى ٠

وبعد المقدمة والفصل الأساسى يتناول العلوم المختلفة الأصلية ثم الفرعية ٠ ويبدأ أولا بعلم الأدب حيث يتناول فى عشرة صفحات (٢٨ ــ ٣٧) ما يتعلق به والعلوم المختلفة التى تتعلق به ٠ وهو حديث يعتمد فيه كثير على من سبقه خاصـة ابن سينا وأرسـطو ، واعتمد عليه فيما بعد التهانوى فى كشاف اصطلاحات الفنون »(٥٧) ٠ الذى يبدأ بالعلوم العربية متابعا الأنصارى ٠ وعلم الأدب ، علم يتعرف منه التفاهم عما فى الضمائر بأدلة الألفاظ والكتابة وموضوعه اللفظ والخط من جهـة دلالتهما على المعانى ٠ ومنفعته أظهار ما فى نفس الانسان من المعانى وايصاله الى شخص آخر من النوع الانسانى(٥٨) وبين قيمته وأهمية البدء به بقوله : « انما ابتدأت به لأنه أول أدوات الكمال ولذلك من عرى عنه لم يتم بغيره من الكمالات الانسانية » ٠٠٠٠٠ وتنحصر مقاصـده فى عشرة علوم وهى : علم اللغة وعلم التصريف (الصرف) وعلم المعانى : وعلم البيان وعلم البديع وعلم العروض وعلم القوافى وعلم النحو وعلم قوانين الكتابة وعلم قوانين القراءة ٠

ويتحدث عن علم الأدب من حيث هو علم بصرف النظر عن الأدب العربى رغم أنه تصنيف ينطلق من البيئة العربية الاسلامية • « فهذه العلوم لا تختص بالعربية بل توجد فى سائر لغات الأمم الفاضلة »[٥٩] • الا أن نقطة انطلاق التصنيف تبدأ بها وهى علوم عربية خالصة فهذه العلوم فى العربية لم تؤخذ عن العرب قاطبة بل عن الفصحاء البلغاء منهم وهم الذين لم يخالطوا غيرهم»[٦٠] مثل هذيل وكنانة وبعض تميم ثم أتى ذو العقول السليمة والأذهان المستقيمة ورتبوا أصولها وهذبوا فصولها حتى تقررت على غاية لا يمكن المزيد عليها »[٦١] يبدأ المصنف اذن من العلوم العربية الخالصة نشأة وتنظيرا وهو هنا يختلف عن تصنيفات المشائين العرب الكندى والفارابى وابن سينا الذين يتابعون – فى أجزاء من تصنيفاتهم تقسيم أرسطو للعلوم • ويذكر العلوم المختلفة التى تندرج داخل علم الأدب ويعرف كل علم ويبين منفعته ويذكر المصنفات المختلفة فى هــذا العلم • ويبدأ بعلم اللغة : وهو علم ينقل الألفاظ الدالة على المعانى المفردة وضبطها وتميز الخاص بذلك اللسان من الدخيل (ص ٣٠) •

– والمعانى : هو علم يتعرف منه أحوال الألفاظ المركبة من خواص تركيبها وقيود دلالتها •

– والبيان : علم يعرف فيه أحــوال أقاويل مركبــة مأخوذة من الفصحاء والبلغاء (ص ٣٢) •

– والبديع : وهو علم يبحث فيه مواد الأقاويل الشــعرية •

– العروض : هو علم يتعرف منه صحيح أوزان الشعر وفاسدها وأنواع العروض المستعملة (٣٣ – ٣٤) •

– القوافى : يتعرف منه نهايات أبيات الشعر على أى وجــه تكون هى •

– النحو : وهو علم يتعرف منه أحوال اللفظ المركب من جهــة

ما يلحقه من التغايير المسماة بالاعراب والبناء وأنواعها من الحركات والحروف ومواضعها ولزومها (ص ٣٥ — ٣٦) •

— القول فى قوانين الكتابة : وهو علم يتعرف منه صور الحروف المفردة وأوضاعها وكيفية تركيبها (ص ٣٦) •

— القول فى قوانين القراءة : وهو علم يتعرف منه العلامات الدالة على ما لا يكتب فى السطور من الحروف ، والمميزة من المشتركة منها فى الصور (٣٦ — ٣٧) •

ومن عرض علوم الأدب (العلوم العربية) التى يبدأ بها تلاحظ أنه يتناول داخل العلوم بعض المبادىء واوضوعات التى لا تعد علما فى ذاتهـا ومع هـذا يفرد لها علما خاصـا مثل حديثه عن القوافى (ص ٣٤) وعلم قوانين الكتابة (٣٦) وعلم قوانين القراءة (٣٦ — ٣٧) فهى أقرب الى الفنون أو المبادىء العملية منها الى علوم قائمة بذاتها • ورغم أن علوم الأدب اليوم قد تختلف عن هـذا الحصر الا أن المصنف يعطى صورة لعلوم عصره فى الأدب • ثم يتحدث عن المنطق فى فصل طويل (٣٧ — ٤٠)

والمنطق من حيث تقسيمه • فى المقدمة ليس علما مقصودا بل هو آلة ومدخل للعلوم المختلفة وهو علم يتعلم منه ضروب الانتقالات من أمور حاصلة فى ذهن الانسان الى أمور متحصلة فيه وأحوال تلك الأمور وأصـناف ترتيب الانتقال فيه وهيئته جاريان على الاستقامة وأضاف ما ليس كذلك وموضـوعه المعلومات التصورية والتصديقية من حيث توصل الى مطلوب تصورى أو مطلوب تصديقى[٦٣] • ويبين تقسيم وترتيب أرسطو المنطق الى تسعة علوم — هى فى الحقيقة تسعة أجزاء أو موضوعات له — هى :

المدخل « ايساغوجى » ، المقولات « قاطيغورياس » • والعبارة « بارمينيـاس » والتحليـلات الأولى « انالوطيقـى » والبرهان

« باباديطيقى » ، « والطوبيقا » • والخطابة « ريطوريقى » ، والشعر « بويطيقى » ، والجدل « سوفسطى » • ثم يذكر بعد ذلك ما صنف من كتب فى المنطق[٦٣] •

وبعد الحديث عن « العلوم العربية » وعلم المنطق آلة العلوم يتناول العلوم النظرية الثلاثة : العلم الالهى والطبيعى والرياضى ويبدأ بالعلم الالهى « الذى يبحث عن الموجودات من حيث تعيينها وثبوتها وتحقق حقائقها وما يعرض لها ونسب ما بينها وما يعمها ويخصها من حيث هى موجودات مجردة عن المـادة • ويذكر الأسماء المختلفة التى تطلق عليه • فيعبر عنه بالعلم الالهى لاشـتماله على علم الربوبية وبالعلم الكلى لعمومه وشـموله بالنظر للكليـات الموجودات وبعلم ما بعـد الطبيعة لتجرد موضوعه عن المواد ولواحقها[٦٤] • ثم يبين أجزاؤه الرئيسية وهى خمسة :

ــ الأول : النظر فى الأمور العامة مثل الوجود والمـاهية والوحدة والكثرة والوجوب والامكان والقدم والحدوث والأسباب والمسببات •

ــ الثانى : النظر فى مبادىء العلوم كلها وبيان مقدماتها ومراتبها •

ــ الثالث : النظر فى اثبات وجود الاله الحـق والدلالة على وحدانيته •

ــ الرابع : النظر فى اثبات الجواهر المجردة من العقول والنفوس وأحـوالها •

ــ الخامس : أحوال النفس البشرية بعد مفارقتها الهياكل الانسانية وحال المعاد وكيفية ارتباط الخلق بالأمر • ويفيض فى الحديث عن العلم الالهى فى صفحات طوال (من ص ٤١ حتى ٥٨) ورغم أن موضوع العلم الالهى كما يعرفه يشى بشىء بالأرسطية وتعريف يكاد يكون تعريف أرسطو للميتافيزيقا فهو يبحث فى المبادىء العـامة ، وفى الموجودات الا أن المصنف سرعان ما يتحدث عن الله ووحدانيته

واعتقاد الفرق الكلامية المختلفة فيه فى الاسلام واليهودية والمسيحية . ثم يأخذ بعد ذلك فى الحديث عن العلوم الفرعية للعلم الالهى وكلها مصبوغة بالصبغة الاسلامية بحيث تكاد تكون هى نفس العلوم الشرعية المعروفة فى الدين الاسلامى . ويتضح ذلك فى تعريفه لهذه العلوم كمـا يلى :

ــ علم النواميس : (ص ٥٨ ــ ٦٠) هو علم يتعرف منه أحوال النبوة وحقيقتها ووجه الحاجة اليها ، والناموس يقال على الوحى وعلى الملك النازل به ومنفعته بيان وجوب النبوة[٦٥] .

ــ علم القراءات وهو علم بنقل لغـة القرآن واعرابه الثابتة بالسماع المتصل .

ــ علم رواية الحديث : علم بنقل أقوال النبى وأفعاله بالسماع المتصـل .

ــ علم التفسير : ويشتمل على معرفة فهم كتاب الله وبيان معانيه واستخراج أحكامه .

ــ علم رواية الحديث : علم يتعرف منـه على أنواع الرواية وأحكامها وشروط الرواية .

ــ علم أصول الدين : ويشتمل على بيان الآراء والمعتقدات التى صرح بها صاحب الشرع واثباتها بالأدلة العقلية بنصرتها .

ــ علم أصـول الفقه : علم يتعرف منـه تقرير مطلب الأحكام الشرعية العملية وطرق استنباطها ومراد حججها واستخراجها بالنظر .

ــ علم الجدل : يتعرف به كيفية تبرير الحجج الشرعية من الجدل الذى هو احد أجزاء المنطق[٦٦] .

ــ علم الفقه : علم بأحكام التكاليف الشرعية العملية كالعبادات والمعاملات والعادات ونحوها .

ويتضح من حديثه عن فروع العلم الالهى التركيز على العلوم الشرعية الاسلامية عكس حديثه عن الأدب الذى يخص الأمم كلها . ويتضح من تعريفه للعلم الالهى « الذى يبحث عن الموجودات من حيث تعيينها وثبوتها وتحقيق حقائقها وما يعرض لها ونسب ما بينها »[٦٧] . من أجزاء هذا العلم التى تتناول النظر فى الأمور العامة مثل الوجود والماهية أو النظر فى مبادىء العلوم كلها أو اثبات الجواهر المجردة عن المادة ، أو أحوال النفس البشرية . يتضح من التعريف وأجزاء العلم باستثناء الجزء الثالث الاختلاف الكبير بين ما يقصده من العلم ، وهو مقصد أرسطو وبين تقسيم العلم الى علوم فرعية هى أقرب الى العلوم الشرعية التقليدى منها الى أجزاء العلم السالفة الذكر . ويتناول بعد ذلك القول فى العلم الطبيعى » (٦٦ — ٧٩) .

والعلم الطبيعى يبحث فى (أحوال الجسم المحسوس من حيث هو معرض للتغير والثبات ورتبه أرسطو على ثمانية أجزاء يذكرها على التوالى : السماع الطبيعى ، (سمع الكيان) ، السماء والعالم ، الكون والفساد ، الآثار العلوية ، المعادن والنبات ، والحيوان والحس والمحسوس ويشير الى كتب أرسطو فى ذلك وكتب ابن سينا وابن رشد[٦٨] . أما العلوم التى تتفرع عليه (الطبيعى) وتنشأ منه فهى عشرة : الطب ٦٨ — ٧٠ والبيطرة والبيزرة (ص ٧٠) الفراسة (٧١) علم تعبير الرؤيا (٧١ — ٧٢) علم أحكام النجوم (٧٢) رغم أنه ينتمى فى كثير من التصنيفات الى العلم الرياضى . وعلم السحر الذى يفيض فى الحديث عنه (ص ٧٢ — ٧٥) ثم علم الطلسمات (٧٥ — ٧٦) والسيمياء والكيمياء (٧٦ — ٧٨) وأخيرا الفلاحة (٧٨ — ٧٩) .

وينتقل للحديث فى فروع العلم الرياضى دون أن يختص فى البداية جزء للحديث عن العلم الأصلى على عكس ما فعل فى الالهى والطبيعى ويبدأ بالهندسة (٧٩ — ٨١) وهو علم يعلم منه أحوال المقادير ولواحقها وأوضاع بعضها عند بعض ونسبها وخواص أشكالها والطرق

الى عمل ما سبيله أن يعمل بها واستخراج ما يحتاج الى استخراجه بالبراهين اليقينية وموضوعه المقادير المطلقة أعنى الجسم التعليمى والسطح والخط ولواحقها من الزاوية والنقطة والشكل وأجزاؤه الأصلية عشرة ويتناول هذه الأجزاء الخطوط المستقيمة ثم الدوائر ، والخطوط المنحنية وهكذا •

ثم يتحدث عن علم عقود الأبنية — وهو علم عملى — يتعرف منه أحوال أوضاع الأبنية وكيفية شق الأنهار وتنقية القنى وسد البثوق ومنفعته عظيمة فى عمارة المدن (ص ٨١) •• وعلم المناظر ويعرف فيه أحوال المبصرات فى كميتها وكيفيتها باعتبار قربها وبعدها عن المناظر واختلاف أشكالها وأوضاعها • ويضيف : علم المرايا المحرقة ، وعلم مراكز الأثقال ، علم المساحة ، وعلم انباط المياه ، علم جر الأثقال ، وعلم البنكامات وهو علم يتبين فيه كيفية ايجاد الآلات المقدرة للزمان ومنفعته معرفة أوقات العبادة واستخراج الطوالع من الكواكب (ص ٨٣ — ٨٤) وعلم الآلات الحربية ، على الآلات الروحانية •

ويتوقف طويلا عند (القول فى الهيئة) ٨٤ — ٨٦ وهو علم يعلم منه أحوال الأجرام البسيطة العلويه والسفلية وأشكالها وأوضاعها وأبعاد ما بينها وحركات الأفلاك والكواكب ومقاديرها وموضوعه الأجسام المذكورة من حيث كميتها وأوضاعها وحركاتها اللازمة ، ثم يتحدث عن : علم الزيجات والتقاويم ، وعلم المواقيت وعلم كيفية الأرصاد ، وعلم تسطيح الكرة ، وعلم الآلات الظلية (٨٧ — ٨٨) ويخصص فقرة طويلة (القول فى العدد) ص ٨٨ — ٩١ ويسمى الارثماطيقى وهو علم يتعلم منه أنواع العدد وأحوالها وكيفية تولد بعضها عن بعض وموضوعه الاعداد من جهة لوازمها وخواصها وينقسم الى جزئين الأول منها يبحث فيه لواحق الاعداد فى ذاتها وثانيهما يبحث فيه عن التفاضل والتناسب والتباين ونحوها وبعد ذلك يشير الى علم حساب الخطائين ، وعلم حساب الدور والوصايا ، وعلم حساب الدرهم والدينار والموسيقى

آخر العلوم الرياضـــية التى يفيض فى الحـــديث عنها وهـــو علم يعلم منه النغم والايقاع وأحوالها وكيفية تاليف اللحون وايجاد الآلات الموسيقية وموضوعه الصوت من جهة تأثيره وأخيرا يتحدث فى علوم ثلاثة هى ما أطلق عليه العلوم العملية وهى : السياسة ، القول فى علم الأخلاق ، القول فى علم تدبير المنزل . ويعرف كل منها : فالسياسة هو علم يعلم منه أنواع الرياسة والسياسات والاجتماعات المدنيـــة وأحوالها وموضوعه المراتب المدنيـــة وأحكامها والاجتماعات الفاضلة والردية ووجه استبقاء كل واحد منهما وعلة زواله ووجه انتقاله وما ينبغى أن يكون عليه الملك فى نفسه وحال أعوانه وأمر الرعية وعمارة المدن وهذا العلم وان كان الملوك وأعوانهم أحوج اليه فلا يستغنى عنه احد من الناس لأن الانسان مدنى بالطبع يجب عليه اختيار المدينة الفاضلة مسكنا والهجرة من الردية[٦٩] .

وبعد ذلك نجد (القول فى علم الأخلاق) وهو علم يعلم منه أنواع الفضـــائل وكيفية اكتسابها وأنواع الرذائل وكيفية اجتنابها وموضوعه الملكات النفسانية من الأمور العادية ومنفعة ان يكون الانسان كاملا فى أفعاله بحسب امكانه ويشير الى كتب ابن ســـينا وأبى على مسكوية والامام فخر الدين بن الخطيب فى الأخلاق . وأخيرا علم تدبير المنزل وهو علم يعرف منه الأحوال المشتركة بين الإنسان وزوجه وولده وخدمه ووجه الصـــواب فيها وموضوعه أحوال الأهل والخدم ومنفعة انتظام أحوال الانسان فى منزله ليتمكن من كسب الســـعادة العاجلة والآجلة .

ويختتم الأنصـــارى رسالته بشرح المصطلحات الغامضـــة على المبتدئون ص ٩٥ ــ ٩٩ ويشير الى العلوم التى احتوتها وهى ستون علما منها عشرة أصلية وسبعة نظرية وهى المنطق والالهى والطبيعى والرياضى وثلاثة عملية هى السياسة والأخلاق وتدبير المنزل وذكر فى جملة العلوم الفرعية أربعمائة تصنيف . ومن الجدير بالاشارة هنا بيان تأثر كل من طاش كبرى زادة[٧٠] والتهانوى[٧١] بتقسيم الأنصارى .

٥ — طاش كبرى زادة : واكتمال التصنيف

يمثل كتاب (مفتاح السعادة ومصباح السيادة)[٧٢] لعصام الدين أبو الخير احمد بن مصطفى الشهير بطاش كبرى زادة[٧١] اكمل الدراسات الببليوجرافية العربية وانضجها والمؤلف من أشهر مصنفى العلوم فى مجـال التصنيف النظرى والعملى لم يهدف مثل الفارابى ان يعطينا تصنيفا للمعرفة بل قصد الى بيان أسـماء الكتب المؤلفة فى الموضوعات المختلفة ليكون عونا فى تحصيل العلوم وترغيبا فى طلبها وارشادا الى طرق تحصيلها وللتنبيه على مراتبها وجلالة قدرها « وفى ذلك ارشاد للطالب الى تحصيلها وتعريفه لها »[٧٤] وهو يبدأ كتابه بمقدمات الأولى فى بيان « فضيلة العلم والتعلم والتعليم ، والثانية : فى شرائط العلم والثالثة فى وظائف العلم ، والرابعة فى بيان النسبة بين طريق النظر وطريق التصفية .

وبعد هذه المقدمات يبدأ بحصر العلوم فيرى أن العلوم على مراتب اربع أولاها الكتابة وثانيها العبارة وثالثها الفكر ورابعها ما فى الذهن ويربط بينهما فالخط وموضوعه الكتابة دال على الألفاظ وهى دالة على ما فى الأذهان ، وما فى الذهن يدل على ما فى الفكر . والكتاب كما يرى معظم الباحثين موسوعة فى العلوم العربية[٧٥] وهو دراسة علمية للمعرفة العربية فى كافة موضوعات العلم حتى عصره فهو يتناول العلوم معرفا اياها مبينا علاقاتها بغيرها من العلوم خاصة العلوم العربية ويمكن أن يستفاد من ذلك فى « عمليتين احدهما تبنى تصنيف عربى لهـذه العلوم وثانيهما اعتمادها فى عملية التعريف والتعديل للتصانيف الحديثة ولا سيما تصنيف ديوى والتصنيف العالمى العشرى »[٧٦] .

وبعد مقدمات طاش كبرى زادة التى قسم فيها العلوم الى أربعة مراتب عاد الى عملية تصنيف مزدوج لتوزيع هـذه المجاميع الأربعة السابقة الى سبعة دوحات (أشجار) اشتملت الدوحة الأولى على علوم الكتابة والخط ، والثانية عن علوم العبارة (الألفاظ) والدوحة

الثالثة تختص بما فى الأذهان . والفكر فى الدوحة الرابعة والخامسة والسادسة . وكل هذه الدوحات السابقة تتعلق بعلوم النظر . ومقابل هذه النوعية من العلوم هناك العلوم العملية أو طريق التصفية كما يسميه طاش كبرى زادة[٢٧] وهى التى تشغل القسم الثانى من الكتاب وتشمل الدوحة السابعة وهى ثمرة العمل بالعلم ، فبعد تحصيل العلوم لابد من تصفية النفس لكى تحصل على الكمال . وهى قمة تصنيفه وتمثل فى الوقت نفسه هدفه من التصنيف أى الترقى الى الكمال الخلقى للوصول الى الفضيلة وتحقيق السـعادة .

ويتوقف المؤلف للحديث اجمالا عن الدوحات السبعة حيث تتفرع كل دوحة الى عدد من الشعب وكل شعبة الى عدة فنون والفنون الى مطالب ويمكن أن نعطى مثال لذلك بالدوحة الأولى فى بيان العلوم الخطية بعد المقدمة ، هناك الشـعبة الأولى فى كيفية الصناعة الخطية والعلوم المتعلقة بها ، والشـعبة الثانية ، تتعلق بالحروف المفردة وكيفية املائها وعلومها . والدوحة الثانية من ثلاث شعب الأولى خاصة بالمفردات والثانية بالمركبات والثالثة بفروع العلوم العربية وهاتين الدوحتين تشمل العلوم العربية (اللغة والأدب) بينما تأتى الدوحات الثالثة والرابعة والخامسة لينتظم داخلها علوم الأوائل ، تدور الثالثة حول الأذهان (أى المنطق) وهو المدخل لعلوم الفلسفة والحكمة وهى من شعبتين بينما تتعلق الرابعة الحكمية (النظرية) وهى من عشرة شعب هى : العلم الالهى وفروعه ، العلم الطبيعى وفروعه ، وفروع فروع العلم الطبيعى[٢٨] ، العلوم الرياضية ، فروع الهندسة ، فروع الهيئـة ، فروع العدد ، فروع الموسيقى ، وتشمل الدوحة الخامسة العلوم العملية (المعتادة) فى شعب أربع الأولى : الأخلاق والثانية تدبير المنزل ، الثالثة السياسة والرابعة فى فروع الحكمة العملية .

وتأتى الدوحة السادسـة فى العلوم الشرعية فى شعب ثمانية هى : علم القراءة ، علم رواية الحديث ، علم تفسـير القرآن ، علم

دارية الحديث علم أصول الفقه ، علم أصـول الدين ، والشعبة الثامنة والأخيرة فى فروع العلوم الشرعية • وأخيرا تأتى الدوحة السـابعة والأخيرة الخاصة بعلوم التصفية ويمكن ملاحظة التدرج فى التصنيف وهو تصنيف تصاعدى من القراءة والكتابة الى النظر والعمل ثم الى التصفية وهو تدرج شبيه بتدرج الصوفى فى أحوال ومقامات تؤدى الى الكمال وهو هنـا تصفية النفس •

يتناول المؤلف علوم عديدة فيتحدث أولا عن العلوم الخطيـة والصناعات التى تتعلق بها فيذكر بعض معارف عامة ثم كتابات الأمم العربيـة والحميرية واليونانيـة والفارسـية والسريانية والروميـة الصينية والهندية والقبطية والبربرية وأيضـا يتناول أدوات الخط ، وتحسين الحروف وتوليد الحروف ، وقوانين الكتابة والاملاء وفيما يتعلق بالعلوم اللفظية يتحدث عن ضرورة الألفاظ ومخارجها وصفاتها ثم يتحدث عن المفردات : مثل مخارج الحروف واللغة والاشتقاق والصرف وأخيرا يتحدث عن المركبات : النحو ، المعانى ، البيـان ، البديع ، العروض القوافى ، قرض الشـعر ومبادئه ، الانشـاء مبادئها وأدواتهـا ، المحاضرة ، الأمثال ، مسايرة الملوك ، سير الصحابة والتابعين • والدواوين والتواريخ ووقائع الأمم وحكايات الصالحين وأخبار الأنبياء والمغازى وتاريخ الخلفـاء وكتب الطبقات : القراء ، المفسرين ، المحـدثين ، الشافعية ، الحنفيـة ، المـالكية ، الحنابلة النحاه ، الحكماء ، الأطباء وهكذا ونلاحظ هنا أنه يتناول فروع العلم أو مباحثه ويجعل منها علما ويتحدث عن مباحث وموضوعات باعتبارهـا علوم[٧٩] ويتضح ذلك بصورة جلية فى علوم الدوحة الثالثة وهى ما يتعلق بالأذهان فيذكر علم المنطق ثم يتناول ما أطلق عليه علوم تعصم من الخطأ فى المناظرة وهى أقرب الى القاعدة التى ينبغى اتباعها وليست علوما بالمعنى الدقيق كما يتضح من أسمائها : آداب الدرس ، علم النظر (المناظرة) الجدل وهو أقرب الى المنهج بالمعنى المعتاد ثم الخلاف •

والعلوم الحكمية النظرية : نجـد العلم الالهى بفروعه والعلم الطبيعى ويذكر فيـه الطب بفروعه : التشريح ، الكحالة ، الأطعمة ، الصـيدلة ، الأشربة والمعاجين ، قلع الأثر ، الجراحـة ، الفصـد ، الحجامة والمقادير والأوزان ، الباه ، والبيطرة والبيزة ، الفراسـة ، تعبل الرؤيا ، أحكام النجـوم ، الاختيارات : الرمل والفال ، الطير والزجر ، السحر والطلسمات ، السيمياء ، والكتاب ، الفلاحة والنبات ، الحيوان ، المعـادن الجواهر ، قوس قزح ، الكون والفساد .

ثم ينتقل الى العلوم الرياضية : الهندسة وفروعها : عقود الابنية ، المناظر ، المرايا المحرقة ، مراكز الاثقال ، جر الأثقال ، المساحة ، الآلات الحربية ، الرمى ، الملاحـة ، السـباحة ، الأوزان والموازين ، ثم علم الهيئة وفروعه : الزيجات والتقاويم ، حسـاب النجوم ، الرصـد ، المواقيت ، الآلات الضلية ، تسطيح الكرة ، صور الكواكب ، مقادير العلويات ، منازل القمر ، الجغرافيـا ، مسالك البلدان والأمصار ، خواص الأقاليم ، الملاحم ، مواسم السنة ، مواقيت الصلاة ، وضع الاسطرلاب ثالثا علم العدد وفروعه : حسـاب الميل ، الجبر والمقابلة حساب الخطائين ، حساب الدور والوصايا ، حساب الدرهم والدينار ، حسـاب الفرائض حساب الهواء ، حساب العقود ، اعداد الوفق ، خواص الاعداد ، ثم يأتى أخيرا للموسيقى ويتحدث فى فروعها عن : الآلات الموسيقية ، الرقص ، القبح .

والعلوم الحكمية العلمية تشمل : الأخلاق ، تدبير المنزل ، السياسة ومنها آداب الملوك ، آداب الوزارة ، الاحتسـاب ، قواد العسـاكر والجيوش .

والعلوم الشرعية علوم الدوحة السادسة وهى أكثر تفضـيلا يتحدث فيها عن القراءة وفيها ما يقرب من حوالى ثلاثين علم . الحديث شرح الحديث ، أسـباب ورود الحديث ، ناسخ الحديث ومنسوخه ،

تأويل أقوال النبى ، رموز أقوال النبى ، غريب الحديث ، دفع مطاعن الحديث ، تلفيق الحديث ، أحـوال رواة الحديث ، طب النبى . ثم يتحدث عن تفسـير القرآن ويطيل الحديث فى علومه مثل : معرفة المكى والمدنى ، الحضرى والسـفرى ، أول ما نزل ، سبب النزول ، ما تكرر نزوله ، ما تأخر حكمه عن نزوله ، ما تأخر نزوله عن حكمه ، ما نزل مفرقا وما نزل مجمعـا ، ما نزل مشـيعا ، وما نزل مفردا ، معرفة جمعه وترتيبه ، معرفة عدد سوره وآياته وكلماته ، معرفة حفاظه ورواته ، معرفة الادغام والاظهار ، المد والقصر معرفة غريب القرآن ، اعرابه ، المحكم والمتشابة ، الوجوه والنظائر ، معرفة خاص القرآن وعامة معرفة ناسخ القرآن ومنسوخه ، معرفة مشكل القرآن ، مطلق القرآن ومقيده ، منطوق القرآن ومفهومه ، مجاز القرآن ، تشبيه القرآن واستعاراته ، كنايات القرآن وتعريضاته ، الأطناب والايجاز ، الخبر والانشاء ، بدائع القرآن ، فواصل الآى ، فواتح السـور ، خواتم السـور ، مناسبة الآيات والسور ، الآيات المشتبهات ، ايجاز القرآن ، العلوم المسـتنبطة من القرآن (وهى ١٦ علم كما يذكرها المؤلف) ويضيف بعدها معرفة أمثال القرآن ، معرفة أقسام القرآن ، معرفة جدل القرآن ، معرفة ما وقع فيه من الأسماء والكتب والألقاب ، مبهمات القرآن ، فضائل القرآن ، مفردات القرآن ، خواص القرآن ، مرسوم القرآن ، معرفة تأويله وتفسيره ، معرفة غرائب التفسير ، معرفة طبقات المفسرين ، معرفة خواص الحروف .... وغيرها ثم علوم المفسرون ، دراية الحديث ، المواعظ ، الأدعية والأوراد ، الأثار ، ثم علوم الزهـد الورع ، المغازى ، أصول الدين ، أصول الفقه ، الفقه وفروعه المختلفة من الفرائض ، القضـاء ، معرفة حكـم الشرائع ، الفتاوى ، فقـه أبى حنيفه ، المـالكى ، فقه الشافعى ، فقه ابن حنبل ، فقه الفقهاء الأخـرين .

وتأتى العلوم الأخيرة التى تحويها الدوحة السابعة وهى علوم التصفية وهى كما يوردها طاش كبرى زادة : آداب التلاوة وفضيلتها ،

آداب قابض الصدقة ، الأذكار ، أسرار الحج ، أسرار الزكاة ، أسرار الصلاة ، أسرار الصوم ، أسرار الطهارة ، فضيلة الأذكار والتلاوة ، النوافل ، وظائف الامام .

وفى النهاية لا نستطيع سوى الاشارة الى ذلك التوسع فى العلوم وفروعها وفروع فروعها[٨٠] مما دفع أحد الباحثين الى الاشارة لامكانية استخدام تصنيف طاش كبرى زادة لتعديل التصنيفات الغربية الحديثة لتتلاءم مع العلوم العربية خاصة تصنيف ديوى العشرى[٨١] وقد أدرجنا هذا التصنيف الذى يعد من أهم البيليوجرافيات العربية داخل التصنيفات القيمية الأخلاقية لعدة أسباب .

- أن الغرض من التصنيف تحقيق الكمال الانسانى .

- أن الغرض الأساسية التى يقوم عليها التصنيف كما يشير المؤلف فى المقدمة الأولى أن العلم فضيلة فيتحدث عن فضيلة العلم .

- أن الدوحة السادسة والسابعة تهدف الى تصفية النفس للوصول الى السعادة .

- أن التصنيف الحالى يعتبر حلقة من الحلقات المتشابكة التى نجدها فى : ارشاد القاصد الى أسنى المقاصد ثم مفتاح السعادة - الحالى - وتستمر بعد ذلك فى كشوف الظنون ، كشاف اصطلاحات الفنون حيث يعتمد اللاحق على السابق وكلها تتخذ نفس المنحى وتتغير المادة العلمية وتتجدد وتتعدل داخل نفس النسق .

٦ - حاجى خليفة : الجمع والتلخيص والموسوعية

وتأتى بعد ذلك - بنحو قرن من الزمان - محاولة مصطفى عبد الله الشهير بحاجى خليفة وكاتب حلبى « كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون »[٨٢] وحاجى خليفة من رجال القرن الحادى عشر الهجرى (١٠١٧ - ١٠٦٧ هـ) تجد ترجمته فى كتابيه : « سلم الوصول

الى طبقات الفحول » ، « ميزان الحق فى اختيار الأحق » حيث نجد أنه ولد بالقسطنطنية وتعلم بها علوم القرآن والحديث والتفسير ودأب على التنقيب فى الكتب على اختلاف أنواعها ونلاحظ لديه الاتجاه للنظرة الشمولية فقد « كان رأيه فى العلم أرجاع الكثرة الى الوحدة واحاطة الكليات وضبط الأصول »(٨٣) .

استفاد من سابقيه ، فقد أخذ عن « المطالب » للالطفى ، . و « مفتاح السعادة » لطاش كبرى زادة ، و « الفوائد الخاقانية للمولى محمد أمين بن صدر الدين الشروانى وأيضا من فرائد الأخبار فى مناقب الأخيار لطاش كبرى زادة . والكتاب موسوعة هامة لأسماء الكتب والمؤلفين والعلوم يحوى زهاء ١٥٫٠٠٠ من أسماء الكتب والرسائل وما يزيد عن ٩٥٠٠ من أسماء المؤلفين ونحو ثلاثمائة علم وفن ، أسماه المؤلف فى البداية « اجمال الفصول والأبواب فى ترتيب العلوم » ثم كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون . وللكتاب أختصار قام به السيد الحسين العباسى موجود بمكتبه يكى جامع باسطنبول تحت رقم ٨١٥ ، وله شروحه أولها ، لمحمد عزتى أفندى العريف المتوفى سنة ١٩٠٢ ثم عربة جيلر شيخى ابراهيم ، ثم لأحمد طاهر أفندى ، وعارف حكمت بك الا أن أهم الشروح عليه كتاب (أيضاح المكنون فى الذيل على كشف الظنون) للبحاثة اسماعيل باشا البغدادى المتوفى ١٣٣٩ هـ .

وقد طبعه فلوجل بين عامى ٣٥ ـ ١٨٠٨ فى ليبيزج فى ترجمته اللاتينية . وترجمة للفرنسية وطبع فى مصر والأستانة ويشير حاجى خليفة فى مقدمة الكتاب (ص ٣) الى هدفه ومصادر الكتاب الذى يهدف الى « تلخيص ما فى كتب موضوعات العلوم » وقد رتبه على مقدمة وأبواب وخاتمة . المقدمة فى أحوال العلوم وفيها أبواب وفصول الباب الأول منها فى « تعريف العلم وتقسيمه » يتحدث فى الفصل الأول منه عن ماهية

العلم ، والثانى ما يتصل بماهية العلم من الاختلاف ، والثالث فى العلم المدون وموضوعه ومبادئه ومسائله وغايته ، والرابع[٨٤] ـ وهو ما يهمنا هنا ـ فى تقسيم العلوم بتقسيمات معتبرة وبيان أقسامها اجمالا. الذى يعرض فى تصنيفه للعلوم .

وللعلم عنده معنى واحد وحقيقة واحدة الا أنه ينقسم الى أقسام كثيرة باختلاف موضوعات وسبل ادراكه[٨٥] ويعرض للتقسيمات المختلفة للعلوم . فالتقسيم الأول نوعين ما دونه المتشرعة (علوم الشرع) وما دونه الفلاســفة لتحقيق الأشياء كما هى وكيفية العمل على وفق عقولهم، والتقسيم الثانى الذى أورده صدر الدين الشروانى فى (الفوائد الخاقانية) فالعلوم اما نظرية أو عملية ، أو أن العلوم غاية فى ذاتها أو أداة لغاية معينة وهناك تقسيم ثالث يقسم العلم الى حكمى وغير حكمى ، والأخير ينقسم الى دينى وغير دينى ، والدينى الى محمود ومذموم ومباح . يتضح الفهم القيمى الأخلاقى حيث تقاس العلوم بخيرتها وبكونها غاية فى ذاتها « فالعلوم غاية فى ذاتها أو أداة لغاية معينة » أو الى علم محمود (خيرا) أو مذموم (شريرا) وتقسم العلوم على هــذا الأســاس فالانسان محتاج الى تكميل نفســه ... ولا يتم هــذا الا بالعلم ملزم العلم بأنواع العلوم لتبين منها هــذا الغرض » .

والعلوم الحكمية يقال لها العلوم الحقيقية أى الثابتــة على مر الدهور والأعوام ، والثانى اما أن يكون منتميا الى الوحى (العلوم الدينية) الشرعية أو الغير دينية كالطب لكونه ضروريا فى بقاء الأبدان ، والحساب لكونه ضروريا فى المعاملات وهى محمودة ، وهناك السحر والطلسمات والشعبذة وهى مذمومة والأخير مباح كعلم الشعر وتواريخ الأنبياء . والتقسيم الرابع وهو ان كل علم اما أن يكون مقصودا لذاته أولا . الأول العلوم الحكمية التى تنقسم الى نظرية وعملية بتقسيمها المعتاد الى ثلاثة علوم نظرية : علم الهى ورياضى وطبيعى والعملية

الى سياسة وأخلاق ، والنوع الثانى من العلوم فى هـذا التقسيم هو ما لا يكون مقصودا لذاته بل آلة يطلب بها العصمة من الخطأ فى غيرها وهى : المنطق ، علم الأدب بأنواعه .

والتقسيم الخامس الذى يورده هو تقسيم طاشكبرى زادة . وهو التقسيم الذى يفضله ، وهو يقسم العلوم الى أربع درجات ترتقى من علوم الكتابة (الخط) الى علوم العبارة (الألفاظ) الى علوم الأذهان (كالمنطق والجدل) الى علوم الأعيان وهى العلم الالهى والطبيعى والرياضى . ثم يضيف لها خامسا العلوم الحكمية العملية وهى علم الأخلاق وعلم تدبير المنزل وعلم السياسة . ثم بعد ذلك العلوم الشرعية التى يذكر الأصول الرئيسية لها كالقراءة والتفسير والحديث والكلام ثم يذكر فروع كل منها . ومجموع العلوم الأصلية والفرعية فى هـذه المجموعات الستة يصل عنده الى ٣٠٥ ثلاثمائة وخمسة علوم . يضيف لها بعد ذلك العلوم المتعلقة بالتصفية التى هى ثمرة العمل بالعلم (كما جاءت فى الأحياء للغزالى) . ويشير حاجى خليفة الى أن هـذه التقسيمات هى التى اعتمدها فى كتابه[٨٦] كشف الظنون ويأتى بعد ذلك الفصل الخامس .

يتحدث فى الفصل الخامس (فى مراتب العلم وشرفه وما يلحق به) وفيه اعلامات : الأول فى شرف العلم وفضله ، فالعلوم مع اشتراكها فى الشرف تتفاوت فيه ، فمنها ما هو بحسب الموضوع كالطب الذى موضوعه بدن الانسان والتفسير الذى موضوعه كلام الله ، ومنها بحسب الغاية كعلم الأخلاق فان غايته معرفة الفضائل الانسانية ومنها ما هو بحسب الحاجة اليه كالفقه . والاعلام الثانى : فى كون العلم ألذ الأشياء وأنفعها ، وواضح هنا التأثير الأرسطى الذى يرى السعادة فى التأمل . الاعلام الثالث فى دفع ما يتوهم من الضرر فى العلم . والاعلام الرابع (فى مراتب فى التعليم) .

يقدم حاجى خليفة تصوره لترتيب ومراتب العلوم على أساس

الأهمية (لا يخفى أنه يقدم الأهم فالأهم) (ص ٢٣) الوسيلة مقدمة على المقصـــد ، كما أن المباحث اللفظية مقدمة على المباحث المعنوية (لأن الألفاظ وسيلة للمعانى) ويقدم الأدب على المنطق ثم هما على أصول الفقه الذى يقدم على الخـــلاف • وتقديم علم على يرجع لثلاثة أسباب : اما لأنه أهم منه كتقديم فرض العين على فرض الكفاية ، واما لكونه وسيلة آلية فيقدم النحو على المنطق ، واما لكون موضوعه جزء من موضوع العلم الآخر والجزء مقدم على الكل فيقدم التصريف (الصرف) على النحو • وربما يقدم علم على علم لا شيء من ذلك بل لغرض التمرين على ادراك المعقولات • وعلى هــذه الأسس يقدم مرتبة للعلوم ولأسماء الكتب فى الكتاب الضخم الذى يلاحظ عليـه الآتى :

الموســوعية ، فالعمل ضخم تجميعى يقوم على جهــد عديد من المصنفين السابقين عليه الذين يذكرهم ويعتمد على ما أوردوه من أسس للتصنيف • وهو عمل تقليدى بمعنى أنه لا يضيف جديد لمن سبقه ويتبع نفس التقسيم وهو على خلاف تقسيم الفارابى فى الاحصاء وابن تومرت فى كنز العلوم الذى يظهر من حديثه انه لم يطلع عليها • فهذا الكتاب كما يقول د •عثمان أمين أشبه بمعجم كبير فى عناوين الكتب العربيــة والتركية والفارسية التى تيسر للمؤلف أن يقف عليها » • وجهده أنه لخص فى مقدمته ما ورد فى المقدمة الخلدونية وفى مفتاح السعادة وغيرها وقد سلك ذلك فى مسلك طاشكبرى زادة وان كا قد تعرض له بالنقد حينا وبالنقل عنه والزيادة عليه حينا آخر[٨٧] • التصنيف ينتمى اذن كما يتضح من الفصل الرابع تقسيمات العلوم ، والخامس مراتب العلم وشرفه ، هــو تصنيف قيمى مثل تصنيف كل من الخــوارزمى والتهانوى يقوم على القيمة •

٧ ــ التهانوى : المصطلح اســاس التصنيف

ويمتاز تصنيف التهانوى (محمد بن على صابر الفاروقى) كما

يتضح من عنوان دراسته « كشاف اصطلاحات الفنون » أنه أولا كتاب فى المصطلح وهو من هذه الناحية أكمل من الخوارزمى • وثانيا هو كتاب فى تصنيف العلوم • فالحديث عن مصطلحات كل علم يقتضى بداءة الحديث عن العلم نفســه وهو لا يتحدث عن العلوم بشكل عفوى كيفما أتفق بل حسب تصور معين لها وهو السمة الثالثة التى تميز دراسته ، وأعنى بها تصــور للعلم الكلى الذى يضم العلوم المختلفــة الذى تعتبر أجزاء له ، فهذه التقسيمات لا تنفى كليه ووحدة العلم ويخضع التقسيم لأسس متعددة يذكرها التهانوى بعــد أن يبين غرضه وهو : « تأليف كتابا وافيــا لاصطلاحات العلوم كافيا للمتعلم من الرجوع الى الأساتذة العالمين بها ، كى لا يبق حينئذ المتعلم بعد تحصيل العلوم العربية حاجة اليهم حيث السند عنهم تبركا وتطوعا »[٨٨] •

ولا يمكن الحديث عن هــذه الاصطلاحات دون التعرض أولا للعلوم نفسها ومن هنا تأتى أهمية المقدمة التى خصصها لبيان تصنيف العلوم المدونة وما يتعلق بها « ولمــا كان للعلوم المدونة نوع تقدم على غيرها من حيث اذا قلنا هــذا اللفظ فى اصطلاح النحو موضوع لكذا مثلا ، وجب لنا أن نعلم النحو أولا ، لذا ذكرتها ــ أى تصنيف العلوم فى المقدمة »[٨٩] •

ومن أجل الوصول لبيان تصوره للعلم الكلى يورد التهانوى أسس التقسيمات المختلفة للعلوم وهى :

ــ التقسيم المعرفى المعتاد الى علوم نظرية غير متعلقة بكيفية عمل وعلوم عمليــة[٩٠] •

ــ التقسيم الغائى والاداتى » ان جاز التعبير فالعلوم اما آلية أو غير آلية لأنها اما ان لا تكون فى أنفسها آله لتحصيل شىء آخــر بل مقصودة بذواتها (أى غاية) ، أو تكون آلة غير مقصودة فى أنفسها • الأولى تســمى غير آلية والثانية آلية •

— التقسيم القومى (الحضارى) حيث تقسم العلوم الى عربية وغير عربيــة .

— التقسيم الدينى حيث تقسم الى شرعية وغير شرعية .

— وتقسيم العلوم الى حقيقية وغير حقيقية .

— وتقسم الى عقلية ونقلية ، العقلية ما لا يحتاج فيها الى النقل، والنقلية بخــلاف ذلك .

— وأخير — ويبدوا أن هــذا التقسيم هو تقسيمه الخاص — يقسم العلوم الى جزئية وغير الجزئية فالعلوم التى موضوعها أخص من موضوع علم آخر تسمى علوما جزئية كعلم الطب فان موضوعه أخص من موضوع العلم الطبيعى ، والتى موضوعاتها أعم يسمى بالعلم الأقدم لأن الأعم أقدم للعقل من الأخص فان ادراك الأعم قبل ادراك الأخص . ومن هنا نجد لديه احساسا بفكرة العلم الواحد أو العلم الكلى وما بقية العلوم ســوى أجزاء لهذا العلم ، يتضح ذلك من بيانه كيف تتمايز العلوم يقول : « موضوع كل علم ما يبحث فيه عن عوارضه الذاتية ، وتوضيحه أن كمال الانسان بمعرفته أعيان الموجودات من تصوراتها والتصديق عليها بأحوالها على ما هى عليه بقدر الطاقة البشرية . ومن هنا أخذوا المفهومات الكلية والصــادق عليها وبحثوا عن أحوالها من حيث انطباقها عليها ليفيد علمها بوجه كلى علما باقيا أبد الدهر . ولمــا كانت أحوالها متكثرة اعتبروا الأحوال الذاتية لمفهوم مفهوم وجعلوهــا علما منفردا بالتدوين وسموا ذلك المفهوم مفهوما لذلك العلم فجاءت علومهم متمايزة فى أنفسها بموضوعاتها »[91] . وعلى أســاس التمايز ومن خلال المنطق الذى يقوم عليه يمكن أيضا أن تتم الوحدة بين العلوم . وهذا ما يتضح فى قوله : « لا يخفى عليك أنه يلزم دخول العلم الجزئى أو العلم الكلى كعلم الكرة المتحركة فى علم الكرة ، وعلم الكرة فى العلم الطبيعى ، لأنه يبحث فيها عن العوارض الذاتية لنوع الكرة أو الجســم الطبيعى ، أو لعرضه الذاتى أو لنوع عرضه الذاتى » .

الا أن جدل وحدة العلوم وكثرتها لا يبنى فقط على العلم بأحوال الموضوع وعوارضه الذاتية بل على تحديد مكانة ومرتبة العلم بين غيره من العلوم وهـذا ما يتضح فى حديث التهانوى عما أسماه القدماء « الرؤوس الثمانية » وهى الأسس التى يقـوم عليها تنـاول الكتب والعلوم المدونة بالشرح وهى :

أولها : الغرض من تدوين العلم أو تحصيله أى الفائدة المترتبة عليهـا •

ثانيها : المنفعة وهى الفائدة المعتدة بها ليتحمل المشقة فى تحصيله والمنفعة هنا ان وجدت منفعة ومصلحة الغرض الباعث •

سادسها : بيان مرتبة العلم بين العلوم أما باعتبار عموم موضوعه أو خصوصه أو باعتبار الأهمية أو الشرف لتقدم تحصيله على ما يجب أو يستحسن تقديمه عليه •

سابعا : القسمة ، وهى بيان لأجزاء العلوم وأبوابها ليطلب المتعلم فى كل باب منها ما يتعلق بها •

ويقسم التهانوى العلوم الى ثلاثة مجموعات رئيسـية هى : العلوم العربية ، والشرعية والحقيقية • ويبدأ بالعربية وهى ما تسمى بعلم الأدب ، وهو علم يحترز به عن الخلل فى كلام العرب لفظـا أو كتابة وينقسم الى أثنى عشر قسـما منها أصول هى العمدة ومنها فروع ، أما الأصول فهى : علم اللغة ، الصرف ، الاشتقاق والنحو ، المعانى ، والبيـان والعروض والقافية • والفروع هى علم الخط ، العروض ، انشـاء النثر ومنها التاريخ • ورغم أن التهانوى يتحدث فى صفحات طوال عن علوم العربية (١٨ — ٣٠) معرفا بكل علم على حده الا أن هناك قضية غاية فى الخطورة يحسن أن نقف أمامها لأهميتها فى أرجاع محاولات تصنيف العلوم التى قام بها المفكرون العرب

والمسلمون الى البيئة العربية والواقع الحضارى الاســلامى ، وليس استنادا الى تصنيفات يونانية سابقة عليهم • يتضح هــذا فى علوم العربية خاصة ، ورغم عدم حاجتنا الى تاكيد ذلك الى أن هناك بعض الباحثين يغفل تلك الحقيقة • يقول التهانوى واعلم لأن هــذه العلوم فى العربية لم تؤخذ عن العرب قابطة بل عن العظماء البلغاء منهم وهم الذين لم يخالطوا غيرهم كهذيل وكنانة وبعض تميم « أما الذين صاحبوا العجــم فى الأطراف فلم تعتبر لغاتهم وأحوالهم فى أحوال هــذه العلوم »[٩٢] •

المجموعة الثانية العلوم الشرعية وتسمى العلوم الدينية وهى العلوم المدونة التى يذكر فيها الأحكام الشرعية العملية والاعتقاد وما يتعلق بها تعلقا معتدا به ويجىء تحققه فى الشرع وهى : علم الكلام التفسير ومنه علم القراءة ، وعلم القراءة ، وعلم الاسناد الذى يسمى بأصــول الحديث وعلم الحــديث علم أصــول الفقه علم الفرائض وأخيرا يتحدث عن علم الســلوك : وهو معــرفة النفس ما لهــا وما عليهــا من الوجدانيات ويســميه بعلم الأخــلاق وعلم التصوف وعلم الحقــائق وهو ثمرة العلوم كلهــا وغايتها فاذا انتهى الســالك الى علم الحقائق وقع فى بحر لا ساحل له وهو أى علم الحقائق علم القلوب وعلم المعارف وعلم الأسرار •

والمجموعة الثالثة يطلق عليها العلوم الحقيقية « وهى العلوم التى لا تتغير بتغير الملل والأديان »[٩٣] كعلم المنطق وبعض أنواع الحكمة • ويبدأها بالمنطق ويسمى علم الميزان اذا به توزن الحجج والبراهين وهو وسيلة الى العلوم فهو خادم العلوم ويستشهد بقول الفارابى بانه أى المنطق رئيس العلوم لنفاذ حكمه فيها فيكون رئيسا حاكما عليها ويتحدث عنه باغاضة أطول من أى علم آخر (٤٦ ـــ ٤٩) ثم يتناول علم الحكمة وهو علم باحث عن أحوال أعيان الموجودات غلى ما هى

عليه فى نفس الأمر بقدر الطاقة البشرية ، وهــذا التعريف يقربنا من الفهم الاســلامى بحيث لا تتعارض معه ويتضح ذلك فى قول التهانوى : والغرض من الفلسفة الوقوف على حقائق الأشياء كلها على قدر ما يمكن للانسان أن يقف عليها ويعمل بمقتضاه ليفوز بسعادة الدارين »[94] . فالهدف هنا هو تحقيق السعادة وهو اتجاه عام فى الفلسفة الاسلامية الا أن ما يهمنا هنا هو تأكيد التهانوى ان العلوم هي ســبيل الوصول الى الســعادة طريق النظر والعمل . ويعرض التهانوى للتقســيم التقليدى للفلســفة .

فالحكمة عملية وهى مكونة من ثلاثة أقسام ، أى ثلاثة علوم هى الأخلاق أو الحكمة الخلقية ، وعلم تدبير المنزل أو الحكمة المنزلية وعلم السياسة ، السياسة المدنية أو الحكمة المدنية ، والحكمة الخلقية وفائدتها تهذيب الأخلاق بتعلم الفضائل عامة شــاملة لأقسام الحكمة العملية .

والحكمة النظرية أيضا ثلاثة أقسام تشمل ثلاثة علوم : الالهى والرياضى والطبيعى . وهو يعرض هنا لرأى يرى أن العلم الالهى قد ينقسم عند البعض الى قسمين : الهيا ، وكليا أى فلسفيا . وأنه لا فرق بين التقسيمين . ويؤكد التهانوى على أن : « مبادىء هذه الأقسام مستفادة من أرباب الشريعة على سبيل التنبيه ويتصرف على تحصيلها بالكمال بالقوة العقلية على سبيل الحجة »[95] . ويعرض لأقســام الحكمة النظرية كما وردت فى رســالة تقسيم الحكمة للشيخ الرئيس وهى بالمنطق أربعة وأربعون علما وبعد أن يعددها علما علما يتناول بالتفصيل الحديث عن العلم الالهى أو العلم الأعلى الذى يسمى بالفلسفة الأولى وبالعلم الكلى ، وبما بعــد الطبيعة وبما قبل الطبيعة »[96] . والعلم الرياضى وهو علم بأحوال ما يفتقر فى الوجود الخارجى دون التعقل الى المــادة كالتربيع والتثليث والكرويه والعدد وخواصه وهى أمور تفتقر الى المــادة فى وجودها لا فى حدودها ويسمى أيضا بالعلم التعليمى وبالعلم الأوسط وبالحكمة الوسطى وأصوله أربعة ، ذلك لأن

موضوعه الكم وهو اما متصل أو منفصل ، والمتصل اما متحرك أو ساكن ، فالمتحرك هو الهيئة والساكن هو الهندسة ، والمنفصل اما أن يكون نسبة تأليفية أولا : فالأول هو الموسيقى والثانى هو الحساب(٩٧) •

والعلم الطبيعى الذى يسمى بالعلم الأدنى وبالعلم الأسفل وهو علم بأحوال ما يفتقر الى المـادة وموضوعه الجسم الطبيعى من حيث يستعد للحركة ولسكون والعلوم التى تتفرع عليه وتتشأة منه فهى عشرة : الطب ، البيطرة ، البيزرة ، الفراسة ، علم تعبير الرؤيا ، علم أحكام النجوم ، علم السحر ، علم الطلسمات ، علم السيمياء ، علم الكيمياء ، علم الفلاحة (٦٠ ـــ ٦٣) •

ويتحدث عن أصول العلم الرياضى : فيذكر العدد الذى يسمى بعلم الحساب وهو نوعان : نظرى يبحث فيه عن ثبوت الأعراض الذاتية للعدد (الارثماطيقى) وتشتمل عليه المقالات السابعة والثامنة والتاسعة من كتاب الأصول لاقليدس وموضوعه العدد مطلقا • وعملى تعرف به طرق اســتخراج المجهولات العددية من المعلومات العــددية (٦٣) والهندســة وهو علم يبحث فيه عن أحوال المقادير من حيث التقدير والعلوم المتفرعة عنه عشرة هى : علم عقود الأبنية ، علم المناظر ، علم المرايا المحرقة ، علم مراكز الأثقال ، علم المساحة ، علم استنباط المياه ، علم جر الأثقال ، علم البنكامات ، علم الآلات الحربية ، علم الآلات الروحية وعلم الهيئة وهو علم يبحث فيه عن أحوال الأجرام البسيطة العلوية والسفلية من حيث الكمية والكيفية والوضع والحركة اللازمة لها وما يلزم منهــا • والعلوم المتفرعة منهــا خمسة هى : علم المواقيت ، علم كيفية الأرصاد ، علم تسطيح الكرات وآلات الحادثة عنه علم الآلات الظلية •

ثم يتحدث عن أصــول العلم الطبيعى فيذكر : علم الســماء والعالم (٧١) وعلم الطب وهو علم بقوانين تعرف منها أحوال أبدان الانسان من جهة الصحة وعدمها لتحفظ حاصلة وتحصل غير حاصلة

ما أمكن . وعلم النجوم وهو علم بأصول تعرف بها أحوال السماء والقمر وغيرها من بعض النجوم ، والمراد بأحوالها : الآثار الصادرة منها في العالم السفلى فلا يكون من أجزاء الهيئة وعلم السماء والعالم .

وفى فصل هام من المقدمة يتضح أساس تصنيف التهانوى للكشاف . وذلك الفصل الذى يطلق عليه (فصل فى بيان العلوم المحمودة والمذمومة) . فالعلوم تقيم ولها أساس معيارى يحكم عليها بالحمد أو الذم . فهى اذن ذات قيمة وهو يقيمها من وجهة نظر اسلامية فهى : محمودة ومذمومة . والمحمودة بعضها فرض عين ، وبعضها فرض كفاية »[٩٨] . فالعلم قيمة تطلب لذاتها ومن هنا الحث على طلب العلم واعتباره فريضة . فالأصل العلم بكتاب الله وسنة رسوله ﷺ كلها من فروض الكفاية[٩٩] .

ان التهانوى هنا يحدد قيمة العلم بالنسبة للدين مثل الغزالى فالمحمود عنده هو العلوم الشرعية . والمذموم فهى التاتارخانية . أما علم السحر والنيرنجات والطلسمات وعلم النجوم وغيرها فهى علوم غير محمودة ، أما علم الفلسفة والهندسة فبعيدة عن علم الآخرة[١٠٠] أما المنطق وهو من أهم وأخطر العلوم التى توقف عندها الفلاسفة والمصنفون فقيمته ترتبط بالشرع ، فهو من آلات العلم الشرعى ، وهو علم مفيد لا محذور فيه بوجه . ولأنه كالعلوم العربية فى أنه من مواد أصول الفقه ولأن الحكم الشرعي لابد من قصوره والتصديق بأحواله اثباتا ونفيا والمنطق هو المرصد لبيان أحكام التصور والتصديق فوجب كونه علما شرعيا اذ هو ما صدر عن الشرع ، لو توقف عليه العلم الصادر عن الشرع توقف وحجر كعلم الكلام أو توقف كمال لعلم العربية والمنطق[١٠١] .

ينتمى كتاب التهانوى اذن الى نفس أساس التصنيف الذى نجده لدى الخوارزمى رغم ان بنيته الأساسية توحى بانتمائه للتصنيف الإبستمولوجى متابعا ابن سينا الا أن القيمة هى أساس العلوم عنده ومن هنا فهو اكسيولوجى أو قيمى .

هوامش وملاحظات

١ — على سبيل المثال يضع طاش كبرى علوم التصفية (التصوف) فى الدوحة السابعة من دوحات المعرفة وهى آخر الدوحات التى ترتقى من علوم الخط والألفاظ الى علوم الأذهان فالأعيان فالتصفية • وذلك ما يفعله أبو حيان التوحيدى الذى يبدأ بعلوم العقل وينتهى بعلوم القلب وهو التصوف وكذلك العلوم الالهية عند اخوان الصفا هى الجنس الثالث من أجناس المعرفة • وهذا أيضا موقف الغزالى فى المنقذ من الضلال •

٢ — تصادف فى التصنيفات التالية فكرة العلم الأعلى وكذلك الثنائية بين العلوم الخيرة والشريرة (المحمودة والمذمومة) كما يتضح فى التحليل الحالى •

٣ — لا نهدف بالطبع الى تناول التصنيفات لمجرد أنها ترى العلم أشرف من الجهل أو أن العلم محمود والجهل مذموم بل نهدف فقط الى تحليل التصنيفات التى تقوم على أسس أخلاقية مثل تلك التصنيفات التى تجعل العلم فضيلة وان هناك ثنائية قيمية ترى فى بعض العلوم ضوءا نافعا لتقدم البشرية بينما فى بعضها الآخر كالسحر والطلسمات أو الشعبذة معوق لتقدم الانسانية •

٤ — سوف نتناول داخل هـذا الاتجاه سبعة تصنيفات ويقوم تحليلنا لها هى : رسالة التوحيدى فى العلوم ، رسالة اخوان الصفا فى أجناس العلوم ومفاتيح العلوم للخوارزمى ورسالة الأنصارى فى ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد وتصنيفات طاشكبرى زادة مفتاح السعادة ومصباح السيادة وحاجى خليفة كشف الظنون فى أسماء الكتب والفنون وأخيرا كتاب التهانوى كشاف اصطلاحات الفنون •

٥ — أنظر عنه : عبد الرزاق محيى الدين : أبو حيان التوحيدى سيرته وآثاره المؤسسة العربية للدراسات والنشر بيروت ط ٢ ١٩٧٩ (القسم الثالث : ثقافته ومؤلفاته) ص ٢٤١ — ٢٥٦ • والدكتور

أحمد محمــد الحوفى : أبو حيان التوحيدى جـ ٢ مكتبة نهضــة مصر ص ٩٨ ــ ١٠٠ والدكتور عبد الأمير الأعسم : أبو حيان التوحيدى فى كتاب المقايســات • دار الأندلس للطبــاعة والنشر والتوزيع ١٩٨٠ ود• زكريا ابراهيم : أبو حيان التوحيدى فيلسوف أديب الفلاسفة وفليســوف الأدباء • دار الكاتب العربى القاهرة •

٦ ــ التوحيدى : رســالة فى العلوم : ملحقة فى كتاب الأدب والانشاء فى الصداقة والتصديق • المطبعة الشرقية القاهرة ١٣٢٣ هـ ١٩٠٥ م • وأيضا نشرة أخرى قام بها أحمد فارس الشدياق مع رسالة الصداقة والتصديق تحت عنوان رسالتان للعلامة الشهم أبى حيان التوحيدى مطبعة الجوائب ، قسطنطينة ١٣٠١ هـ (ص ١٩٩ ــ ٢٠٨) وهى التى اعتمدنا عليها • وقد أعاد تحقيق هذه الرسالة مارك بيرجة ونشرها مع ترجمة فرنسية وفهارس فى مجلة الدراسات الشرقية للمعهد الفرنسى دمشق ١٩٦٣/١٩٦٤ •

٧ ــ أبو حيان التوحيدى : رسالة فى العلوم نشرة أحمد فارس الشــياق ص ٢٠٠

٨ ــ يتضح من هذه الفقرة مفهوم العلم الكلى أو العلم الواحد التى يتفق فيها مع التهانوى وحاجى خليفة والذى يتفق معهم أبو حيان أيضا فى ربط العلم بالشرف والقيمة انظر ص ٢٠١ •

٩ ــ يربط التوحيدى هنا مثله مثل الفارابى بين علمى الكلام والفقه فيبين الأول العلاقات بينهما ويضعهما الثانى معا فى الفصل الخامس من احصائه للعلوم •

١٠ ــ التوحيدى : المصدر السابق ص ٢٠٣ •

١١ ــ التأكيد على النشأة العربية الخالصة لعلوم النحو واللغة وغيرها فكرة مشتركة نجدها لدى كثيرا من المصنفين لدى التهانوى ص ١٩ ولدى التوحيدى أيضا أنظر رسالته ص ٢٠٤ •

١٢ ــ الموضع السابق •

١٣ ــ نفس المصدر ص ٢٠٤ .

١٤ ــ واضح ربط العلم بقيمة الانسان ص ٢٠٤ .

١٥ ــ نفس الموضع .

١٦ ــ المرجع السابق ص ٢٠٥ .

١٧ ــ نفس المصدر ص ٢٠٥ .

١٨ ــ المرجع السابق ص ٢٠٦ .

١٩ ــ تتضح هنا نزعة التوحيدى الأدبية فى الاطالة هنا على العكس من نزعة الخوارزمى العملية فى الايجاز عند حديثه عن النحو والشعر والعروض .

٢٠ ــ نفس هــذا الموقف نجده لدى القشيرى فى الرســالة . من أجل اســتبعاد الدخلاء فالتوحيدى متصوف وله فى ذلك كتــاب الاشارات الالهية الذى حققه د. بدوى .

٢١ ــ أبو حيان التوحيدى : رسالة فى العلوم ص ٢٠٨ .

٢٢ ــ هناك العديد من الدراسات حول اخوان الصفا سواء فى التربية أو الفلسفة أو السياسة ، وما يهمنا هنا هو الاشارة الى الدراسات المختلفة لتصنيفهم للعلوم نجد ذلك لدى أحمد زكى باشا فى موضوعات العلوم العربية ويحث عن اخوان الصفا وأيضا دراسة محمد حسن كاظم الخفاجى : تصنيف العلوم عند العرب ص ٣٠ ــ ٣٢ مجلة المورد العراقية المجلد ١٣ العدد ٣ ، ١٩٨٣ بينما أشار الى تقسيم اخوان الصفا اشارة سريعة كل من : عثمان أمم ، محمد على أبو ريان ، كامل بكرى وعبد الوهاب أبو النور ، أحمد بدر وغيرهم .

٢٣ ــ طبعت رسائل اخوان الصفا عدة طبعات : طبعة برلين ١٨٨٦ فى ٦٥٠ صفحة وطبعة بمباى ١٣٠٠ هـ وعدة طبعات بالقاهرة وبيروت ، بالقاهرة طبعة عام ١٣١٩ هـ وطبعة خير الدين الزركلى ١٣٤٨ هـ / ١٩٢٨ وبيروت طبعة ١٩٥٧ ونشرت أجزاء من الرسائل وطبعة ١٩٥٩ تحقيق عارف تامر .

٢٤ ــ المصدر السابق ص ٢٠٢ ٠
٢٥ ــ الموضع السابق ٠
٢٦ ــ المرجع نفسه ص ٢٠٣ ٠
٢٧ ــ المرجع السابق ص ٢٠٣ ٠
٢٨ ــ وقد ألف الاخوان فى كل من هذه العلوم رسالة مستقلة ص ٢٠٣ ٠
٢٩ ــ ص ٢٠٤ ٠
٣٠ ــ نفس الموضع ٠
٣١ ــ ص ٢٠٥ ٠
٣٢ ــ انظر ص ٢٠٧ حتى ٢٠٩ ٠
٣٣ ــ ص ٢٠٧ ٠
٣٤ ــ انظر أحمد بدر : دراسات فى المكتبة والثقافتين ٠
٣٥ ــ ص ٢٠٩ ٠
٣٦ ــ نفس الموضع ٠
٣٧ ــ الموضع السابق ٠
٣٨ ــ ص ٢٠٩ ٠

٣٩ ــ هو أبو عبد الله محمد بن أحمد بن يوسف الكاتب البلخى الخوارزمى من أهل خراسان عاش فى القرن الرابع الهجرى ؛ وهو غير أبو عبد الله محمد بن موسى الخوارزمى الذى خدم ببيت الحكمة فى عهد المأمون وصاحب كتاب الجبر والمقابلة ٠ يورد كوربان اسمه مصنفا كالتالى محمد بن يوسف الخطيب الخوارزمى انظر ص ٢٢٨ من كوربان تاريخ الفلسفة الاسلامية ترجمة نصير مروة وحسن قبيس منشورات عويدات لبنان ٠ ويقول فان فلوين ناشر مفاتيح العلوم فى ليدن يناير ١٨٩٥ أنه كان على علم تام بالفارسية ومن المحتمل أنه كان يعرف شيئا من اللغات اليونانية والسريانية والسنسكريتية ٠

٤٠ ــ وذاع أمر الكتاب واشتهر وطبع عدة مرات ٠ أشير اليه عدة مرات على أنه كتاب فى « المصطلح » أنظر لويس ماسينيون :

تاريخ المصطلحات الفلسفية فى الاسلام ص ٥ ، مخطوط بتحقيقنا جاهز للطبع • وكذلك انظر سعيد زايد مجلة تراث الانسانية المجلد الرابع ص ٥٨٢ ـ ٥٩٢ • وكتاب مفاتيح العلوم طبع بعناية وتصحيح ادارة المطبعة المنيرية بالقاهرة ١٣٤٢ هـ وفان فلوتن فى ليدن ١٨٩٥ وقد نشر كل من الدكتور يحيى الخشاب والباز العرينى الجزء التاريخى (الباب السادس من الكتاب) بالمجلد السابع للمجلة التاريخية المصرية عام ١٩٥٨ وطبعه أيضا د• عبد اللطيف محمد العبد ، دار النهضة العربية بالقاهرة • ١٩٧٨ وهذه الطبعة الأخيرة هى التى ستعتمد عليها فى العرض والتحليل وأرقام الصفحات تشير اليها •

٤١ ـ الخوارزمى : مفاتيح العلوم ص ٧ •

٤٢ ـ يظهر هنا الاهتمام بعلم أصول الفقه ، ونود أن نشير هنا الى أهمية أصول الفقه كعلم فلسفى أصيل أبدعه المصنفين المسلمين وقد أشار الشيخ مصطفى عبد الرزاق الى أهمية هذا العلم الذى رأى أن الباحث فى تاريخ الفلسفة الاسلامية يجب عليه أولا أن يدرس الاجتهاد بالرأى لأنه أول ما ثبت من النظر العقلى عند المسلمين ونشأت عنه المذاهب الفقهية واينع فى جنباته علم فلسفى هو علم أصول الفقه الشيخ مصطفى عبد الرازق : تمهيد لتاريخ الفلسفة الاسلامية ط ٣ القاهرة ١٩٦٦ ص ٢٤٠ • وقد أشار اليه من القدماء ابن خلدون المقدمة تحقيق على عبد الواحد وافى ، أولاد صبيح بالقاهرة ص ٣٩٨ وطاش كبرى زادة تحقيق كامل بكرى دار الكتب الحديثة القاهرة ١٩٦٨ جـ ١ ص ٤٠٦ • واهتم به من المعاصرين د• حسن حنفى فى رسالته بالفرنسية عن اعادة بناء علم أصول الفقه • وكذلك تلميذه محمد فهمى علوان فى رسالته للماجستير عن فكرة المقاصد فى علم أصول الفقه رسالة ماجستير غير منشورة آداب القاهرة ص ١٩٨٢ •

٤٣ ـ يظهر واضحا قلة عدد صفحات الفصل الثالث والخامس عن : النحو ، والشعر والعروض عن بقية فصول المقالة الأولى التى تتجه

وجهة عملية مثل : أصول الفقه والكلام والكتابة والتاريخ وهى فصول يغلب عليها الجانب العملى البراجماتى رغم كونها فى معظم التصنيفات علوم نظرية • لكن كما سيتضح من أقوال الخوارزمى عند هدفه من التصنيف تظهر نزعته البراجماتية خاصة فى فصل عن الطب أطول أبواب المقالة الثانية حيث أفرد له باب مستقل يقع فى سبعة عشر فصلا •

٤٤ ـ يعود للخوارزمى عكس الكثير من المصنفين الفضل فى ادخال علمى الطب والكيمياء كعلوم أساسية داخل عرضه للعلوم المختلفة أنظر فى ذلك كل من : عثمان أمين مقدمة تحقيق احصاء العلوم ص
وأبو ريان تصنيف العلوم بين الفارابى وابن خلدون مجلة عالم الفكر الكويتية سبق ذكرها •

٤٥ ـ الخوارزمى : مفاتيح العلوم ص ٧
٤٦ ـ الموضع السابق نفسه •
٤٧ ـ المصدر السابق ص ٨ •
٤٨ ـ الخوارزمى : مفاتيح العلوم ص ٧
٤٩ ـ الموضع السابق •
٥٠ ـ المرجع السابق ص ٨ •
٥١ ـ الأنصارى : ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد طبعة القاهرة ١٩٠٧ ص ١٧ •
٥٢ ـ الموضع السابق •
٥٣ ـ المرجع السابق ص ١٨ •
٥٤ ـ نفس الموضع السابق •
٥٥ ـ المرجع السابق ص ٢٦ •
٥٦ ـ ص ٢٧ •
٥٧ ـ أنظر تحليلنا لتصنيف التهانوى فى نهاية هذا الفصل •
٥٨ ـ الأنصارى : نفس المرجع ص ٢٨ •
٥٩ ـ المرجع نفسه ص ٢٩
٦٠ ـ الموضع نفسه •

٦١ — انظر ص ٣٧ •
٦٢ — انظر ص ٣٧ •
٦٣ — انظر ص ٣٨ ، ٣٩ •
٦٤ — ص ٤١ •
٦٥ — ص ٦٠ •

٦٦ — تشير كثير من التصنيفات الى علم الجدل • وللجدل معانى عديدة فى الفلسفة اليونانية عند أفلاطون وأرسطو وفى الفلسفة الحديثة منذ كانط ثم بالتحديد عند هيجل والماركسين وهناك من يتحدثون عن جدل وجودى • وجدل فى الطبيعة الى غير ذلك الا أن المقصود بالجدل فى التصنيفات والكتابات العربية يختلف تماما عن هذا فهو كما يعرفه الأنصارى القدرة على المحاجة وقرع الحجة بالحجة أى أقرب الى فن الحوار والمناظرة منه الى علم محدد واضح المعالم •

٦٧ — ص ٤١ •
٦٨ — ص ٦٧ •
٦٩ — المرجع السابق ص ٩٤ — ٩٣ •
٧٠ — انظر الفقرة القادمة من هذا الفصل — الفقرة (٥) •
٧١ — انظر الفقرة (٧) من هذا الفصل عن التهانوى •

٧٢ — طاش كبرى زادة : مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضـــوعات العلوم تحقيق كامل بكرى وعبـــد الوهاب أبو النور ، دار الكتب الحديثة القاهرة وقد أشار الى الكتاب واعتمد عليه معظم الدارسين خاصـــة أحمد زكى باشـــا ومحمـــد حسن كاظم الخفاجى فى دراســـته •

٧٣ — ولد فى مدينة بروسة فى الاناضول بتركيا ٣ ديسمبر ١٤٩٥ فى بيئة علمية ودينية وعمل مدرسا وقاضيا حتى وفاته ١٦ ابريل ١٩٥٦ له حوالى ٣٧ مؤلف ما يهمنا منها : الرسالة الجامعة لوصف العلوم النافعة ، غاية التحقيق فى تقسيم العلم الى التصور والتصديق والقواعد

الجليات فى تحقيق مباحث الكليات ومفتاح السعادة الذى نتناوله بالتحليل •

٧٤ — قارن اتفاقه هنا مع شمس الدين الأنصارى • انظر مقدمة مفتاح السعادة •

٧٥ — هذا ما يؤكده أحمد زكى باشا فى موسوعات العلوم العربية وعثمان أمين فى مقدمة احصاء العلوم للفارابى وكامل بكرى وعبد الوهاب أبو النور فى مقدمة تحقيق مفتاح السعادة ومحمد حسن الخفاجى فى دراسته لتصنيف العلوم عند العرب : المورد العراقية العدد ٣ مجلد ١٢ ص ٤٥ وما بعدها •

٧٦ — يقارن الخفاجى تصنيف ديوى والتصنيف العشرى بما قدم طاش كبرى زادة انظر صفحات ٤٦ ، ٤٧ : ٥٢ •

٧٧ — يقترب طاش كبرى زادة هنا من الغزالى وأبو حيان التوحيدى ويركز المحققان على أهمية طرق التصفية انظر دراستهما للكتاب •

٧٨ — يفصل المؤلف كثيرا فى فروع كما نجد فى العلم الطبيعى وعلوم القرآن •

٧٩ — أنظر تصنيفه لفروع تفسيرا القرآن مثلا •

٨٠ — يقول حاجى خليفة : « هو أحسن الجميع وان قصد الى تكثيرا العلوم فأورد فى فروعها ما أورد كذكره فى علوم التفسير ما ذكره السيوطى فى الأنواع فى الاتقان وهل يرد عليه أنه أراد بالفروع المقاصد للعلم فعلم الطب يصل الى ألوف العلوم » حاجى خليفة : كشف الظنون ص ١٨ •

٨١ — محمد الخفاجى ص ٤٦ ، ٤٧ ، ٥٢ •

٨٢ — حاجى خليفة : كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون عنى بتصحيحه والتعليق عليه محمد شرف الدين بيكله ورفعت بالتقايا الكليس ، طبعة وكالة المعارف فى مطبعتها البهية ١٩٤١ — ١٣٦٠ هـ •

والكتاب يدرج فى العادة ضمن كتب التصنيف المكتبى آلا أن موضعه فى كتب تصنيف العلوم كما يتضح محتوى الكتاب والعنوان الأول الذى أعطاه له مؤلفه وهو « اجمال الفصول والأبواب فى ترتيب العلوم » وهو فى سياقنا الحالى يدرج ضمن التصنيفات القيمية التى وجدناها لدى كل من الخوارزمى والتهانوى •

٨٣ ـ يتفق حاجى خليفة فى نقطة هامة مع التهانوى هى فكرة العلم الموحد أو الكلى حيث يرجع كثرة الفروع الى أصول متعددة يرجع بدورها الى كل واحد • ونجد ذلك الفكرة بامتداد المقدمة أنظر ص ١٦ •

٨٤ ـ كشف الظنون ص ١١ ـ ١٨ •

٨٥ ـ المصدر نفسه ص ١٣ •

٨٦ ـ تبين التقسيمات المختلفة التى يوردها حاجى خليفة أساس تصنيفه مثل تقسيمها الى غاية فى ذاتها أو أداة لغاية معينة ، وتقسيمها الى حكمى وغير حكمى والحكمى الى محمود ومذموم أو تصسيم الى علوم مقصودة لذاتها (الحكمية) والغير مقصود لذاته أى الى علوم الغاية (القيمة) والوسيلة (الأداة) أنظر (ص ١٢ ـ ١٣) كذلك متابعته لتقسيم طاشكبرى زادة الارتقائى للعلوم من الأدنى للأعلى الذى يقترب من مفهوم سلم القيم يجعل أساس هذا التصنيف كما نرى هو الأساس القيمى الاكسيولوجى ويظهر ذلك بأجلى صورة فى الفصل الخامس من المقدمة الذى يتحدث عن (مراتب العلم وشرفه) • حيث نجد يستخدم ألفاظ أخلاقية تنتمى الى لغة القيم مثل « شرف العلم » و « فضله » الغاية « الفضائل الانسانية » الذ الأشياء وأنفعها ص ١٩ •

٨٧ ـ د• عثمان أمين : مقدمة تحقيق كتاب الفارابى احصـــاء العلوم ص

٨٨ ـ التهانوى : كشاف اصطلاحات الفنون • تحقيق الدكتور لطفى عبد البديع ، النهضة المصرية القاهرة • صدر منه الأجزاء الأربعة الأولى • أنظر الجزء الأول ص ١ •

٨٩ — التهانوى : ص ٢ .

٩٠ — المصدر نفسه ص ٧ .

٩١ — المصدر نفسه ص ٩ .

٩٢ — المصدر السا ص ١٩ .

٩٣ — المصدر السا ص ٤٦ .

٩٤ — يقترب منهم التهانوى من فهم ابن سينا الذى يعتمد عليه كثيرا في كتابه انظر التهانوى المجلد الأول ص ٥٣ .

٩٥ — المصدر السابق ص ٥٥ ، ٥٦ .

٩٦ — يتضح الفهم الاسلامى للفلسفة أو للعلوم الحكمة من التسمية التى أطلقها الفلاسفة والمصنفون لأهم علم من علوم الحكمة والذى عرف عند أرسطو . الفلسفة الأولى ، أو العلم الكلى أو ما بعد الطبيعة نسبتهم له بالعلم الالهى الذى صار علما عليه والواقع ان العلم الالهى يختلف تماما عن مقصد أرسطو ما بعد الطبيعة أو الفلسفة أو العلم الكلى . وتوضح الدراسات اللغوية المختلفة . اختلاف المسمى باختلاف التسمية . هـذا الاختلاف يؤكد لنا غضيتنا التى تقول ان التصنيف الذى تفرض له عند المصنفين العرب له خصوصيته وتميزه عما قدمه اليونان من قبل :

٩٧ — وأصول العلم الرياضى عنده كما عند ابن سينا أربعة : علم العدد ، علم الهندسة ، علم الهيئة ، علم التأليف الباحث عن أحوال ويسمى بالموسيقى ، وفروع العلم الطبيعى ستة . الجمع والتفريق ، الجبر والمقابلة ، علم المساحة ، علم جر الأثقال علم الزيجات والتقاويم ، علم الارغل وهو اتخاذ الآلات الغريبة ص ٥٦ ، ٥٧

٩٨ — نفس المصدر ص ٧٣ .

٩٩ — نفس الموضع .

١٠٠ — المصدر نفسه ص ٧٤ .

١٠١ — المصدر نفسه ص ٧٦ .

الفصل الرابع

الأساس الأنطولوجي للتصنيف

تمهيـــــد :

قد يعجب القارىء للحديث عن الأساس الأنطولوجي للتصنيف . ذلك ان ربط تصنيف العلوم بالمعرفة والقوى الإدراكية ووظائف الانسان العقلية مسألة لا خلاف عليها ، وهي ما سبق أن تحدثنا عنه في الحلقة الثانية من دراستنا هذه . وكذلك الربط بين العلوم والقيم باعطاء أعلى علم في سلم التصنيف أشرف قيمة ، وبالتمييز بين العلوم (المحمودة) والعلوم التي لا تحمل قيمة (المذمومة) ، أو باعلاء قدر العالم حسب العلم العارف به . وهذا ما تناولناه تحت اسم « الأساس الاكسيولوجي للتصنيف » أما الحديث عن الأنطولوجيا كأساس للتصنيف فمسألة تحتاج الى التوضـــيح فالمعروف أن « الأون » تعني الوجـــود باليونانية ، ومن هنا أطلق على المبحث الذي يتناول دراسة الوجود اسم الأنطولوجيا .

فما العـــلاقة بين الأنطولوجيا وتصنيف العلوم ؟ وما المقصـــود بالأساس الأنطولوجي للتصنيف ؟ هل فقط لأن تقسيمات الفلسفة تعود الى الأنطولوجيا والابستمولوجيا والاكسيولوجيا ، نفعل نحن نفس الشيء باعتبار أن تصنيفات العلوم ترتد الى أسس فلسـفية فتكون تقسيمات الفلســفة هي أسس التصنيف ؟ ان الاجابة نعم ولا . ليس هناك بالطبع علاقة تعسفية بين مباحث الفلســفة وأسس تصنيف العلوم . الا أنه باعتبار مباحث الفلسفة ما هي الا زوايا ونظرات للكون والانسان بالمعنى الواسع فهي تتفق مع نظرة المصنف الذي ينظر للعلوم من جهة اهتمامها بهذه الموضوعات .

واذا كنا نجد تيارا معرفيا ابستمولوجيا أهم دعاته المشـــائين المسلمين وهم من الفلاسفة أساسا ، بينما التيار الثاني (الاكسيولوجي)

يضم كثيرا من الأدباء والوراقين مع بعض الفلاسفة ، فان أصحاب التصنيف الأنطولوجي ــ كما سنعرض لهم هنا ــ فئة تختلف عن أولئك وهؤلاء ، وهى فئة أقرب الى الصوفية وأصحاب العلوم السرية ، الباطنية وأصحاب الرؤى مثل : جابر بن حيان الصوفى[1] ومحمد بن تومرت[2] وابن مسرة الجبلى[3] الذى قدم الأساس الأنطولوجي لكنه لم يقدم لنا تصنيف تطبيقى لهذا الأساس ويمكن القول بشكل عام أن أصحاب هذا التصور يقدمون تصنيفا أنطولوجيا تصنف العلوم فيه بشكل موازى لتصورهم للكون • ويتضح ذلك اذا ما عرفنا أن هناك اتجاهات فى الفلسفة الاسلامية فسرت الكون والوجود بما عرف فى تاريخ الفلسفة بنظرية الفيض والصدور وهى النظرية التى تربط كل الموجودات بأصل واحد صدرت عنه يقابلها تصور للعلوم يجعلها جميعا تصدر عن علم أساس هو الأصل • وان هذا الأصل ليس معرفيا بل وجوديا أيضا وهذا ما سيتضح فى عرضنا التالى لتصنف كل من جابر بن حيان وابن تومرت الذى نقدم تعريفا بتصنيفه اعتمادا على بعض المخطوطات المجهولة والتى كشفنا عنها النقاب وهى تقدم صورة حقيقية محمد بن تومرت •

تصنيفا جابر بن حيان :

من أهم التصنيفات القائمة على الأساس الأنطولوجى تصنيف الفيلسوف والعالم الكيميائى العربى الكبير جابر بن حيان • وهو من الشخصيات البارزة فى الفكر الاسلامى • تضاربت الأقوال واختلفت حول اسمه ومسقط رأسه ومولده ، بل ان وجوده كان ــ عند البعض ــ موضع انكار • وكما اختلف الناس فى حقيقته التاريخية واختلفوا فى مولده مكانا وزمانا • واختلفوا فى اسمه ، كذلك اختلفوا فى أمره ، والى أى فئة أو مذهب ينتمى « فقالت الشيعة انه من كبارهم •• وزعم قوم من الفلاسفة انه كان منهم وله فى المنطق والفلسفة مصنفات وزعم أهل صناعة الذهب والفضة ان الرياسة انتهت اليه فى عصره »[4]

وحقيقة الأمر أنه كان الثلاثة معا كما يقول د. زكى نجيب محمود ، فهو من الشيعة سياسة وهو من الفلاسفة جدلا وهو من الكيميويين علما وهو فوق هذا وهذا وذاك صوفى حتى لقد لصقت صفة الصوفية باسمه[٥] . « وان كانت صفة العلم هى أول ما يميز جابر بن حيان « سمى » « جابرا » لأنه هو الذى جبر العلم ــ أى أعاد تنظيمه »[٦] .

وقد أفاضت الدراسات فى بيان اتجاهه العلمى ودراسة زكى نجيب محمود تعد أول محاولة عربية حديثة فى هذا الاتجاه ، وجابر كيموى العرب الأول فهو أول من اشتهر علم الكيمياء عنه[٧] وبالاضافة الى كونه عالما فهو أيضا ــ وهذا ما يهمنا ــ مصنفا للعلوم . يقدم لنا تصنيفا متمايزا للعلوم يختلف عما عرضنا له سابقا . وسوف يعتمد عرضنا لتصنيفه وتحليلنا للاسس التى يقوم عليها هذا التصنيف على كتابين من كتبه : الاول كتاب « اخراج ما فى القوة الى الفعل » نشره باول كراوس فى مختارات جابر بن حيان (ص ١ ــ ٩٦) والثانى كتاب « الحدود » والحدود مقصود بها التعريفات أو تعريفات العلوم (ويشغل صفحات ٩٧ ــ ١١٥ من نفس المختارات) .

ويمكن أن نميز من البداية تصنيفين للعلوم لدى جابر ، الأول وهو ما يطلق عليه أسم « السباعية » وهو يتحدث عنها ويشير اليها فى كتاباته وهى مجموعة من العلوم ذات الأهمية الخاصة لدى جابر ، وهى تمثل ذلك النوع من العلوم الذى تخصص وبرع فيه جابر ، لذا فقد أشار اليها بقوله : « ان السباعية هى العلوم [يقصد تصنيف العلوم] التى قدمنا الوعد بها »[٨] والسباعية هى العلوم ذات الصبغة الطبيعيــة والتى نجد فيها التصنيف العلمى لدى جابر فهى تضــم العلوم التاليــة :

ــ علم الطب وحقيقة ما فيه .
ــ علم الصنعة واخراج ما فيها .
ــ علم الخواص وما فيها

ـــ العلم الأكبر العظيم الباطل فى زماننا هذا أهله والمتكلمون فيه « علم الطلسمات » .

ـــ العلم العظيم الكبير الذى ليس فى العلوم كلها مثله : علم استخدام الكواكب العلوية وما فيه .

ـــ علم الطبيعة كله وهو علم الميزان[9] .

ـــ علم الصور وهو علم التكوين واخراج ما فيه[10] .

ولا يفهم تصنيفه وتعريفه لهذه العلوم السبعة الا من خلال وضعها فى سياق كتاب « اخراج ما فى القوة الى الفعل » وتناولها على أساس تصوره للعلم ، ذلك لأن هذه السباعية تقوم على فهمه لمعنى العلوم ومترتبة على على علوم سابقة عليها . يربط جابر المعرفة باللغة والعلم بالكون والوجود ـــ وهو ما نطلق عليه الأساس الأنطولوجى الذى يقوم عليه تصنيفه ، فيتحدث فى البداية عن تقسيم الأشياء الى قسمين : أما نطق ، وأما معنى ، أى أن المكونات الأساسية عنــده هى حروف الكلام والنحو[11] ثم الشعر والبلاغة والخطابة »[12] وهو هنا ـــ من حيث الشكل ـــ يتشابه مع كثير من التصنيفات السابق الاشارة اليها . ثم يأتى بعد ذلك علم الموسيقى وعلم الحروف[13] . وكل منها يترتب على ما سبقه « فلا يمكن لأحد أن يعلم الموسيقى الا بعد علم العروض والتصريف وعلم النغم والايقاع وعلم الشــعر وصنعته ، والمعرفة بالأوزان الهوائية . وهذا العرض يمهد للــ « القول فى الطبيعة وتكوينها الأجناس » . والقول فى طبائع الكواكب الســبعة وطبائع البروج الاثنى عشر ، وأفلاك البروج والكواكب ، والقول فى طبائع البلدان ، والقول فى خواص النجوم وأفعالها فى البلدان والطعوم فى الحيوان والنبات والحجر[14] . وبعد هذه الانطلاقة الكونية الكوزمولوجية يجىء القول فى « السباعية » وهى علوم : الطب والصنعة وعلم الخواص والطلسمات وعلم استخدام الكواكب العلوية وعلم الطبيعة وعلم الصور وهى تكوين الكائنات . ويعرفها جابر بن حيان على الشكل التالى :

الطب وينقسم الى قسمين ، نظر وعمل . والنظر ينقسم الى أول في العقل وثان في الجسم فأما الاول فهو لكل صناعة من العلوم الاوائل أي المداخل . والثاني العلم المستفاد . والعمل ينقسم الى قسمين أيضا : في النفس ، وفي الجسم . وذلك الذى في النفس فينقسم قسمين : اما طبيعي ضروري واما وضعي اصطلاحي . واما الذى في الجسم فينقسم قسمين : اما من داخل واما من خارج وهنا جميع ما يحتاج اليه في علم الطب وعمله[10] . ويتحدث ابن حيان عن العناصر الأربعه ، والاخلاط الأربعة ، والأعضاء الرئيسية التى ينبغى أن يعرف خير سلامتها وعللها أربعة وهى : الدماغ والقلب والكبد والأنثيان . والمهم هنا انه يوازى بين الوجود (بنية العالم) وبين الطبيعة والانسان : فالدماغ يوازى الماء من العناصر ، والشتاء من الأزمنة . والقلب مثل الصفراء والنار والقيظ ، والكبد مثل الدم والهواء والربيع ... »[11] وبعد حديثه عن النفس (علم النفس) يتحدث عن الجسم ، وهو علم الصحة ، وبعد الإنتهاء من هذه (الأصول) يتحدث في التشريح وعلامات العلل والقول في العلاج[12] .

ويعرف « علم الصنعة » بأنه علم يتناول فيه القول فى الكيفية ، القول في المزاج والقول في الطرح[18] . « وعلم الخواص »[19] عنده هو اسم ينقسم بثلاثة معان : اما سريع الزوال ويسمى حالا ، واما بطيء الزوال ويسمى هيئة ، واما ذاتى فيما هو فيه ، وقد أوضحنا ذلك في الأول من المنطق[20] . والقول فى الخواص انما هو فى الأخص منها الذاتى فيما هو فيه[21] . ثم يجيء بعد ذلك القول في الطلسمات وعلم استخدام العلويات ويصفه بانه كلام لاهوتى عظيم والكلام فيه نذر جدا صعب ممتنع الوجود الا لذوى العقول البالغة التامة وذوى الرياضة والفوائد الكاملة . وأقل استخدام للعلويات كون الطلسمات ومنها ما يكون هذه الطلسمات ..وأول ذلك أن تعلم ما العلويات وهل هى ولم هى وكيف هى ؟ وتخرج منه الى غيره[22] . وأخيرا علم التكوين الذى يتوج العلوم السابقة والتكوين الباب السابع وهو تثنية

علم الميزان والطلسمات ، واستخدام الروحانيات والطب والصنعة . وهــذه هى علوم العالم بأسره ، يقول : « ان الذى ينبغى للمدبر أن يحدوه فى علم التكوين عنم حقائقها فى الوزن فلا يزيد بشىء ولا ينقص بشىء والا كان به الفســاد »[٢٤] .

هــذا فيما يتعلق بالتصنيف الأول والذى نجــده فى رســالة جابر بن حيان « اخراج ما فى القوة الى الفعل » وهو ما يطلق عليه اسم « السباعية » وهو تصنيف يحتاج الى تعليق وتحليل خاصة فيما يتعلق بنوعية العلوم التى يعرض له والتى شاعت فى الكتابات الشيعية الباطنية وتكوينها وترتيبها عند جابر بن حيان وهو تصنيف جديد من حيث الشــكل رغم كل ما يحيط به من غموض وسرية .

والتصنيف الثانى نجده فى كتاب « الحدود » وفيه يعرض جابر للعلوم بشكل عام ، فى تخطيط أولى ثم يقدم تعريفاته لهذه العلوم على الشكل التالى : العلوم على ضربين : علم الدين ، وعلم الدنيا ، وعلم الدين قسمين شرعيا وعقليا ، والعقلى قسمين علم الحروف وعلم المعانى . وعلم الحروف طبيعيا وروحانيا . الروحانى نورانيا وظلمانيا والطبيعى أربعة أقســام : حــرارة وبرودة ، ورطوبة ويبوســة . [ونلاحظ هنا التوازى بين أقســام الحروف التى تدل على مادة الأشياء ومكوناتها من جهة ومعناها أو دلالتها اللغوية والعلمية من جهة ثانية . وتلك مسألة هامة سنتوقف عندها بالتحليل بعــد عرض « التصنيف الجابرى للعلوم »] .

أما علم المعانى فينقسم قسمين : فلسفيا والهيا . وهــذا فيما يتعلق بالقسم العقلى من علم الدين . أما العلم الهام فهو علم الشرع وينقسم الى قسمين ظاهرا وباطنا[٢٥] .

وعلم الدنيا فينقسم قسمين شريفا ووضعيا فالشريف علم الصنعة [وهو علم جابر الذى يشتغل به] والوضيع علم الصنائع . والصنائع

قسمين : صنائع محتاج اليها في الكفاية والانفاق على الصنعة منها . ويظهر من هــذه القسمة نفس الثنائية الأرسطية بين النظر والعمل وان كانت على مستوى آخر فالصنعة هي العلم الأعلى وهي ما يقابل النظر عند الفلاسفة والصنائع وهي ما يقابل العمل ، ويذكر جابر أن كل العلوم المذكورة في الكتب لا تخرج عن هــذه الأقســام ، ذلك أن ما فيها من من العلوم الطبيعية والنجومية (الفلكية) والحسابية، (المارة في خلالها) ، والهندسة داخل في جملة العلم الفلسفي ، وما فيها من صنائع الأدهان والعطر والأصباغ داخل في القسم الذى يراد للكفاية والاستعانة بما ينفق منــه عن الصنعة »[٣٦] .

أما علم الصنعة فمنقسم قسمين : مراد لنفســه ، ومراد لغيره ، المراد لنفسه هو الاكســير التام ، والمراد لغيره على ضربين : عقاقير وتدابير ، فالعقاقير على ضربين : حجر وهو المــادة وعقاقير يدبر بها ، والتدبير على ضربين جواني وبراني ، فالجواني على ضربين أحمر وأبيض والبراني على ضربين أيضــا والعقاقير التى يدبر بها على ضربين بسائط ومركبة[٣٧] وهكــذا .

ويأخذ جابر بن حيان بعد ذلك في تعريف هــذه العلوم علما علما ويلاحظ أنه يقدم لكل علم تعريفين لأنه ينظر الى كل علم من زاويتين فتعريفه الأول للعلم منظورا اليه من ناحية الطريقة التى يعلم بها . والتعريف الثانى الذى يقدم للعلم ـــ نفس العلم ـــ يقدم منظورا اليه من حيث هو علم قائم بذاته ، سواء وجد من يتعلمه أو لم يوجد ، وبعبارة أخرى التعريف الأول لكم علم هو تعريف له في علاقته بالانسان الذى يحصله أى أنه تعريف له من النحية التربوية ، وأما التعريف الثانى فهو تعريف للعلم المعين في حــدود الموضوعية المســتقلة عن الانســان .

وتعريف علم الدين عنده ـــ عن طريق التعليم ـــ وهو صور يتحلى بها العقل ليستعملها فيما يرجو الانتفاع به بعد الموت ، وليس يعترض

على هـذا طلب رياسة الدنيا ولا أعظام الناس من أجلها ، ولا حيلة عليهم باظهارهـا لأن كل ذلك ليس هو لهـا بالذات ، لكن بطـريق العرض[٢٨] • وتعريف الدين فى ذاته هو : الأفعال المـأمور باثباتها للصلاح فيما بعد الموت • ويلاحظ أن أول العلوم التى يقدمها لنا تصنيف جابر « فى الحدود » هو الدين كدين وليس عن دين من الأديان أو عن علم دينى محدد كالفقه أو الحديث أو الكلام أو غيرها من علوم دينية وهو هنا أكثر عمومية من الفلاسفة أنفسهم يختلف عنهم كما يختلف فى نفس الوقت عن تصنيفه الذى قدمه لنا فى رسـالة « اخراج ما فى القوة الى الفعل » باسم السباعية •

بينما علم الدنيا هو الصور التى يقتنيها العقل والنفس — وليس الشهوة — لاجتلاب المنافع ودفع المضار قبل الموت[٢٩] • وهو أيضا جميع ما فى عالم الكون من الحوادث الضارة والنافعة وأى وجه كان ذلك فيها • ويفرع علوم الدين الى شرعى وعلم عقلى ، الشرعى هو العلم المقصود به أفضل السياسات النافعة دنيا ودينا • وهو السنن المقصود بها سياسة العامة على وجه يصلحون فيه صلاحا نافعا فى عاجل أمرهم وآجله • والعلم العقلى هو علم ما غاب عن الحواس وتحلى به العقل الجزئى من أحوال العلة الأولى وأحوال نفسـه العقلى الكلى والنفس الكلية والجزئية وهو الجوهر البسيط القابل لصور الأشـياء ذوات الصور والمعانى على حقائقها كقبول المرآة قابلها من الصـور والأشكال ذوات الألوان والأصباغ •

وينقسم العلم العقلى — من علوم الدين — الى علم الحروف وعلم المعانى ، وعلم الحروف هو الأشكال الدالة بالمواضعة على الأصوات المقطعة تقطيعيا يدل بنظمه على المعانى بالمواطأة عليها ، وعلم المعانى وهو العلم المحيط بمباحث الحروف الأربعة (هل ، ما ، كيف ، لم) أى العلم المحيط بالأشـياء من حيث أصلها وصفاتها والهدف المقصود من وجودهـا ولذلك تفسيلات عديدة[٣٠] •

ويقسم علم الدنيا — وهو العلم بالنافع والضار وما جلب المنافع منها أو أعان فيه ودفع المضار منها أو أعان ما تدفع به[31] • وينقسم الى الى علم الدنيا الشريف وهو ما يسمى بعلم الصنعة وعلم الدنيا الوضيع (الصنايع) الأول هو العلم بما أغنى الناس عن جميع الناس فى قوام حياته الجيدة وهو العلم بالأكسير • والثانى (الصنايع) هو العلم بما يوصل الى اللذات والمنافع وحفظ الحياة قبل الموت ، فهو العلم بما يحتاج اليه الناس فى منافع دنياهم • ويعطى بعـد ذلك تعريفات للعلوم الجزئية وما ينقسم اليه على هـذا المنوال •

ويلاحظ زكى نجيب محمود على هـذا التصنيف ما يلى : أولا : أنه يفرق بين ما هو دينى وما هو علم دينوى على أســاس زمن الانتفاع بالثمرة فان كان هـذا الانتفاع بعد الموت كان علما دينيا وان كان قبل الموت كان علما دينويا •

ثانيا : يميز فى علوم الدين بين علم يقوم على النص وعلم يقوم على الأحكام العقلية التى يقاس فيها موضوع الحكم على شىء ســواه وها هنــا لابد لنا من منطق يدقق النظر فى الكلمات والجمل ، لأن العقل مداره قضايا وأحكام •

ثالثا : يجعل علم الصنعة (الكيميــاء) قطب الرحى فى علوم الدنيــا[32] •

ويتضح لنا أن أساس تصنيف جابر بن حيان للعلوم هو الأساس الأنطولوجى وذلك من تقسيمه للعلوم عنى أســاس كونى فكل علم يقابل حقيقة وجــودية ، فالتدوين يقابل التكوين كما نجــد بعض الصوفية أمثال سهل التسترى[33] وابن مسرة وجابر بن حيان • فجابر صوفى كما أشرنا من قبل تمثل الحروف عنده الموجودات بالنسبة لنا فالوجود هو أســاس العلوم • نقصــد بذلك أن هناك توازيا بين التصور الجابرى للكون (الكوزمولوجيا) والوجود (الأنطولوجيا) من جانب وبين درجات العلوم المختلفة فى سلم المعرفة (الأبستمولوجيا)

وفى هـذا التناظر الأسبقية للكون والوجود على المعرفة • وهو ما أطلقنا عليه الأســاس الأنطولوجى للتصنيف واللغة هى المحور أو المرآة التى تربط بين فلسفة الكون عنده وتصنيف العلوم • فهو من القائلين بأن طبيعة اللغة بأحرفها وكلماتها وجملها وعلومها تشــتق عن طبائع الأشياء فدراســة الاسم هى فى الوقت نفسه دراســة للمسمى يقول جابر : « ان تركيب الكلام يلزم أن يكون مساويا لكل ما فى العالم من نبات وحيوان وحجر[٣٤] • ويرى د • زكى نجيب أننا لو حللنا هــذه العبارة تحليلا وافيا لكشفت بعالم الأشياء وهو موقف شبيه بموقف فتجنشتين ورسل من فلاســفة التحليل فى عصرنا الحاضر »[٣٥] •

فاللغة ــ وهــذا هو الهام فى دراستنا له ــ مسايرة للطبائع يقول : « أنظر الى الحروف ، كيف وضعت على الطبائع ، وأنظر الى الطبائع كيف وضعت على الحروف وكيف تنتقل الطبائع الى الحروف والحروف الى الطبائع »[٣٦] وقد ســمى جابر كتابه الذى أخذ يوازى فيه بين الحروف وبالتالى العلوم كلها وبين الطبائع وبالتالى الموجودات كلها سماه كتاب التصريف تشبيها بما يسميه النحويون التصريف اذ لا فرق فى حقيقة الأمر بين تصريف الكلمات وتصريف طبائع الأشياء يقول : الكلام كله على الحروف ، ولا كلام الا بتأليف الحروف لم يكن بدا من أن يقع فى الطبــائع مثل ذلك فحقيق أن يكون تصريف الطبائع كتصريف الحــروف[٣٧] •

هــذه هى الصورة الأولى التى أسس فيها العلم وتصنيفه على نفس الأســاس الذى قام عليه الوجود وهى الصورة التى نجدهــا عند أشهر الشخصيات العلمية فى الفكر الاســلامى واذا كنا أفاضنا فى الحــديث عنها لأنها لم تحظى من الباحثين الا باشــارة سريعة لا تتجاوز أربعة أسطر لكنها اشارة هامة لدى الدكتور أحمد بدر فى كتابه المكتبة والثقافة[٣٨] •

والمحاولة الثانية الهامة فى التصنيف الأنطولوجى نجدهـا — فى مخطوط هـام نكشف عن النقاب للمرة الأولى — لأحد رجال الفكر فى المغرب ، هو محمد بن تومرت[٣٩] وهو مخطوط « كنز العلوم والدر المنظوم فى حقائق علم الشريعة ودقائق علم الطبيعة[٤٠] » والكتاب هام للغاية لم يشر اليه الا قليلا من الباحثين من قبل، وترجع أهميته بالاضافة لكونه من أهم المحاولات فى التصنيف على أسـاس أنطولوجى الى اهتمامه البالغ « بدقائق علم الطبيعة » ذلك الاهتمام الذى لا يتضح فقط فى متن الكتاب بل فى عنوانه أيضا ، يقدم لنا نسقا جديدا فى التصنيف يبرز فيه — فى فصـولا مطولة — علوم الطبيعة من طب وكيمياء وفلك وتقاويم وغيرهـا ، مستندا فى ذلك الى نظرية الفيض المشهورة لدى فلاسفة الاسـلام وان كان لم يشر الى ذلك صراحة .

وينبغى قبل ذلك أن نعرض للتصنيف وأساسه الفلسفى أن نتوقف أمام المخطوط للتعريف به وبأهميته وذلك بالقدر الذى يهمنا فى ابراز الأساس الفلسفى الذى يقوم عليه . ويبدو ان المؤلف عاش فترة ما من حياته بمصر حيث تمثل الأفكار والأسلوب ما كان سائدا فى مصر من أفكار وهناك سببان يميلان بى الى ارجاع هـذا المخطوط لفترة تواجده

وسـوف نعتمـد على النسـخة الموجـودة بـدار الكتب تحت عنوان « حكمة وفلسفة » برقم ٤١١ . والتى ترجع ملكيتها كما يتضح من الصفحة الأولى من المخطوط الى الفقير الى الله تعالى محمد اسماعيل عبد الرازق ، باعتبارها أكمل النسخ الموجودة ، وتقع — مع بعض الرسائل — فى ١٣٦ ورقة . تشغل هى نفسها ١٠٧ ورقة ، ويرجع تاريخ كتابتها الى ٢٩ من شهر الحجة الحرام سنة ١١٨٠ ثمانى ومائة وألف هجرية . وهى تبدأ بـ « بسم الله الرحمن الرحيم ... وبه ثقتى .. الحمد لله الأول بلا بداية فى أزليته ، الآخـر لا نهاية فى

أبديته ، الظاهر فوق كل شيء ببدع صنعته »[٤١] ثم تبدأ الرسـالة فى توضيح مضمونها ومحتوياتهـا .

ويبين ابن تومرت أن جميع العلوم النافعة متدرجة تحت علم الشريعة وعلم الطبيعة ، ويؤكد أن مقصود الحكمة هو « حقائق علم الشريعة ودقائق علم الطبيعة »[٤٢] وفائدة ذلك « تمييز الخالق من الخلائق وتنزيه الله تعالى عما سـواه فذلك هو حقيقة العلم وقصد المراد منه » . وهو يضيف الى ذلك — مما يجعله أكثر فهما للعلوم المختلفة — علم الطبيعة يقول « ومقصود الحكمة منه معرفة ما أودع الله تمـالى فى عالم الطبيعة »[٤٣] وفى الصفحة الخامسـة — من المخطوط — يعطى صورة عامة لمحتويات الكتاب فهو يقع فى خمسـة أبواب : الأول فى لم الشريعة والثانى فى أصل علم الطبائع والثالث فى معرفة العقل والروح والنفس والرابع فى فضائل الأدمى ومعرفة الخالق والخلائق من صورته . والخامس والأخير فى استخراج العلوم الغامضة بسر الطبيعة .

وهو يذكر فى هـذا الباب الخامس والأخير خمسة فصول الأول فى علم الطب وهو أطول فصول وأبواب الكتاب جميعا — أفاض فى الحديث عنه أكثر مما أفاض غيره والفصـل الثانى فى علم الكيمياء والثالث فى علم السيمياء والرابع فى تقويم الشمس والقمر والخامس فى علم الفال والزجز[٤٤] . وفى هـذا الباب بفصوله الخمسة يفيض فى بيان كل علم من هـذه العلوم وتحديد موضوعه وعلاقته بغيره من العلوم ومنزلته بالقياس للطبيعة .

ويبدأ أولا بعلم الشريعة فالباب الأول فى أصول الدين وما يرقى به السالك الى ما لا نهاية له من حقائق علم الشريعة . والأصل فى ذلك

أن العلم ومقصوده والمراد منه هو علم التوحيد الخاص ، وهو معرفة الله عز وجل وتمييز الخالق من المخلوق وتنزيه الله عما سواها »(٤٥) ولعلم الشريعة عنده بداية ونهاية ظاهرا وباطنا . فالعلم عنده ثلاثة درجات هي على التوالي : العلم ، المعرفة ، المشاهدة ، أما العلم فهو علم الشريعة وأما المعرفة فهي علم الحقيقة وأما المشاهدة فهي حقيقة الحقيقة . وهو يستخدم هنا مثل جابر بن حيان ألفاظ ومصطلحات الصوفية في أن أصول الدين ما يترقى به السالك ، وطريق العبد السالك أن يطابق العلم بالعمل . ويمكن أن نتابع ذلك في سائر الكتاب .

ويوجد ابن تومرت بين علوم التصويف والتوحيد التي فصل الغزالي ومعظم المتكلمين بينهما ، يجعل من التصوف وأصول الدين علما واحدا يختلف فقط من حيث الدرجة . فتدرج العلم أو درجات العلم هو الفكرة الرئيسية التي تحدد بنية تصنيف ابن تومرت وتسيطر عليها ، فمراتب العلوم عنده توازي مراتب الموجودات ، والموجودات خلقت بشكل هرمي يتضح ذلك من تحديده أن للعلم ماهية وكيفية وكمية . أما الكمية فقد ثبت أن درجات العلم ثلاثة : علم الشريعة الذي هو بداية العلم ، علم الحقيقة الذي هو المعرفة والنهاية علم المشاهدة الذي هو حقيقة الحقيقة .

وبعد بيان درجات العلم (الشريعة) في الباب الأول يأتي الباب الثاني في أصل علم الطبائع والمخلوقات . وهذا الباب هو الأساس الذي يقوم عليه تصنيف ابن تومرت بأكمله . فالعلم واحد ، مقصودة تمييز الخالق عن المخلوق ويتم ذلك بطريق اما معرفة الخالق نفسه أو معرفته عن طريق مخلوقاته الأول هو الشريعة والثاني هو الطبيعة أو الصنعة أي الطريق غير المباشر لمعرفة الخالق عبر مخلوقاته. ويشبه ذلك تماما تصور هيجل للفكرة الخالصة بداية الكون

والموجودات ثم فلسفة الطبيعة اللذان يتوصل عن طريقهما الى معرفة الفكرة المطلقة • ونظر لتدرج عملية الخلق عند ابن تومرت فالمعرفة بنا أيضا متدرجة فالطبيعة هنا (بمعنى الوجود) هى الأصل والأساس فى العلوم — الخاصـة بالطبيعة — لذا كان العنوان ذا دلالة هامة لأنه لا يتحدث عن تصنيف العلوم بل عن أساسها الوجودى أو أصلها الطبيعى (فى أصل علم الطبايع والمخلوقات) •

ويهدف ابن تومرت من هذا الباب الى غائدتين : أحدهما التنبيه على قدرة الله تعالى الدالة على حقيقة معرفته والثانية يذكر فيهـا أصولا تبنى عليها أبواب الكتاب الذى جعل بقيته فى علم الطبيعة • « أودع فيه علوما جليلة » — يقول بلغة أشبه بلغة هيجل فيلسوف المثالية المطلقة — فالله كان قبل الأكوان والأزمان قديما فى أزليته ليس معه فى الوجود الا هو • وخلق الخلق ليعبدون أى ليعرفوه قال تعالى كنت كنزا لم أعرف فخلقت خلقا وتعرفت لهم فبى عرفونى » ومن هنا جاء اسم الكتاب « كنز العلوم ••• » فأول ما خلق الله نورا من نور وجهه الكريم جعله أصلا وسببا لجميع المخلوقات وهيولى جامعة لجميع الموجودات ، فقد كان جميع الأشـياء موجودة فيه بالعلم أى بالقوة مستعدة للخروج بالعقل بتدبيره الكونى وهـذا هو نور العقل الكامل « نور النبى محمـد ﷺ » الذى نشأت منه الأنوار وجميـع العقول والمخلوقات • وعليه كما يقول ابن تومرت بنيت كلامى هذا فى جميـع الباب وفحصت فيه أشـياء اندرجت تحته تناولتها من العلوم الطبيعية التى وضعها علماء هـذا الفن • وهـذا النور نور العقل ، حين خلقه الله خلق معه الروح الأمر منه أول المخلوقات حيث انقسم فصار نورا معتدلا من الاعتدال الكونى وتولد منه نور العقل الالهامى الذى خلق منه روح القدس وخلق معه الروح النفسـانى الذى هو أصل لجميع الأنفس الحساسة ومن النور الأعلى خلق العرش وحملته والنور الأسفل

أصل السكون الكونى مصدر جميع الأجسام المنفصلات ثم خلق منه الكرسى وخزنته والجنة واللوح المحفوظ .

ومكثت هذه الأنوار ــ الثلاثة ــ تعبد الله فى مكان الخوف وبارادة الله نشأت أربعة طبائع فى جسم واحد هو أصل لجميع المخلوقات العلويه والسفلية فمكثت تعبد الله فى مقام الرجاء ، ثم أراد الله خلق الفلك الأعلى الذى هو السموات السبع فكان أصلا للعوالم العلوية . والأسفل وهو الأرضين السبع فكانت أصلا للعوالم السفلى من المعادن والنباتات والحيوانات ثم خلق من طينة الأرض ادم ابو البشر من جميع جواهر الأرض[٤١] ثم أدار الفلك دورة ثانية فازدوجت الطبائع وامتزجت فتولدت منهـا العناصر المركبة فحصل من مزاج الحرارة مع اليبوسة عنصر النـار فخلق الله منه الشمس والجن والشـياطين والحرارة . فرتب الله تعالى الشمس فى السماء الرابعة وسط الفلك ليكون بهـا حياة العالم العلوى والسفلى . ثم من مزاج الحرارة مع الرطوبة عنصر الهوى ، ومن البرد مع الرطوبة عنصر المـاء .. ثم اودع الله تعالى الطبيعة الفاعلة فى الكواكب السيارة فى الفلك الاعلى من السعد والنحس ما يجرى فيه بالخير والشر على ما يناسبها من العلوم السفليات فى الفلك الأسفل عند التدبير باذن الله تعالى ومن الأرزاق ما ينزل به المطر فيكون حياة الأرض وما فيها »[٤٢] .

ويتحدث ابن تومرت عن مزج هذه العناصر وما يناظرها من خلق أجزاء جسم الانسان : القلب والمعدة والدماغ وكذا وظائفهما المختلفة . ومن مزج البرد مع اليابس خلق عنصر الأرض وخلق منه المعادن أول المرتبات الثلاثة ويتحدث عن بقية أعضاء الانسان يذكر ما يناظرها من العلوم والموجودات وهـذا التشريح راجع الى علم الطب . ويعطى ابن تومرت تفصيلات أكثر لعملية خلق الموجودات الطبيعية المناظرة

للعلوم الطبيعية التى تبحث فيها ، ففى عملية المزج الأخيرة ركب الله تعالى من ذلك جنس المعادن وهو أول المركبات الثلاثة ، المعدن والنبات والحيوان ثم ركب مع المعدن صـــورة الآدمى التى هى أكمل صـــور المخلوقات »[٤٨] .

ويتحدث فى الباب الثالث (فى معرفة العقل والروح والنفس) عن وسائل المعرفة المختلفة وكأنه يقدم لنا نظرية متكاملة فى المعرفة ومصادرها وهو يتفق فى هـــذا مع معظم الفلاســـفة القدامى الذين يتحدثون عن المعرفة بعد الحديث عن الوجود ، فالعقل نور شريف ألطف من الروح والنفس ومنشأه من نور العقل الكامل الأقدم الذى خلقه الله أولا من نور وجهه الأكرم ومصدر فعله من روح الأمر وهو معدن ومنه مصدر العلم ، أما الروح فهى الطف من النفس ، طبعها الحياة والحركة ومنشأها ومصدرها وفعلها الهامها العقل وأفاض عليها من نور العقل والمعرفة والقدرة والارادة التى هى صفات الله فتصدر تلك الارادة بالأنوار الى القلب عن الروح وعن العقل عن روح الأمر عن الله .

ويأتى الباب الرابع « فى فضـــائل الآدمى ومعرفة الخالق من الخلايق من صورته » حيث يبنى ابن تومرت هـــذا الباب على أساس الحديث القائل « ان الله خلق آدم على صورته » أى دل بصورة آدم على علمه ومعرفته »[٤٩] فهو أى (آدم) عالم أصغر ونسبة مختصرة تجمع الموجودين العلوى والسفلى يقرؤها أولى البصائر والألباب ، يقول « وأودع الله تعالى فى الانسان نفسه وفى تركيب صورته من العلم والمعرفة والحكمة بتدبير العقل ما يســـتخرج به جميع العلوم الغامضـــة الطبيعية وغيرها » وهـــذا ينقلنا الى الباب الخامس فى اســـتخراج العلوم .

ويظهر مدى اهتمام ابن تومرت بالطبيعة فى تخصص أطول أبواب المخطوط لعلومها المختلفة . واذا ما تصفحنا المخطوط بأبوابه الخمسة وجدنا الأول يشغل الصفحات من (١ — ١٥) والثانى (١٥ — ٢٧) والثالث (٢٧ — ٣٣) والرابع (٣٤ — ٣٨) والخامس أطول هذه الأبواب يشمل حوالى ضعف الأبواب السابقة مجتمعة من (٣٨ — ١٠٧) . وهذا الباب « تصنيف العلوم الطبيعية » أقامه ابن تومرت على الأسس الأنطولوجيا التى وجدناه يقدمها فى الأبواب السابقة : فالعلم واحد مقصده الله عن طريق موجوداته وهو علم الطبيعة او علومها التى تبنى على أساس المخلوقات الطبيعية اى وجود الأشياء التى صور لنا خلقها عن طريق نظرية الفيض التى تمثل الأساس الأنطولوجى الذى تقوم عليه العلوم المختلفة وتصنيف ابن تومرت — وتلك مسألة هامة — يقوم أساسا على العلوم الطبيعية عكس التصنيفات الأخرى التى يغلب عليها علوم اللغة والأدب .

ورغم ان علم الطبيعة يحتوى على علوم شتى الا أن هناك علوما يرفضها ابن تومرت ويستبعدها من تصنيفه وهى علوم لا فائدة منها مثل علم النجوم (الجزء الخاص بقراءة الطالع) وعلم الضمائر وعلم السحر[٥٠] . ويتناول فقط علوم الطب والكيمياء والسيمياء والتقاويم والفأل والزجر التى تشمل فصول خمسة تكون الباب الخامس والأخير ، فهذه أحسن العلوم الغامضة وأبعدها عن الخطر وأجلها وأشرفها .

يعرض فى الفصل الأول منها — لعلم الطب فى صفحات (٣٩ — ٧٦) ويستخدم ابن تومرت المنهج الدينى فى بيان أن علم الطب أشرف العلوم الطبيعية وأجلها قدرا ؛ لقول النبى : « العلم علمان علم الأبدان وعلم الأديان »[٥١] . والطب منقسم الى قسمين : حفظ صحة موجودة (الوقاية) أو رد صحة مفقودة (العلاج) . وحفظ

الصحة يعنى حفظ عافية البدن والنظر فى عاقبته وأما رد الصحة فهو معالجة الأبدان بالأدوية عند وقوع الأمراض »[٥١] ثم يتحدث فى أصل علم الطب فيتحدث عن الطبائع المكونة للانسان وضرورة معرفة الطبيب بها ، ويتكلم عن الأمزجة المختلفـة للانسان : الصفراوى ، الدموى والبلغى والسوداوى والمعتدل الذى يتكون كل منها بنسب مختلفة من الحرارة والرطوبة والبرودة واليبوسة ، وأى اختلال فى هـذه النسب يؤدى الى المرض[٥٣] •

ثم يذكر بعد ذلك الأدوية المختلفة التى تلائم ما يحدث من خلل ويشـير الى حديث (المعـدة بيت الداء) [٥٤] ويذكر علامة المعـدة المريضة • ويرى أنه على الجملة فلا شىء أضر على المعـدة من كثرة الأكل والشبع وادخال الطعام على الطعام قبل ما أن يتم هضمه[٥٥] و « اعلم أن أوجاع المعـدة اذا اشتدت وزادت عليها كان سـببا وبداية لجميع الأمراض »[٥٦] ويبدأ بعـد ذلك فى بيان الأمراض المختلفة بالتفصيل وأعراضها وطرق علاجها والأدوية المناسـبة لذلك وتركيب هذه الأدوية مثل أمراض : الرمد وبياض العين ، والزكام ووجع الأسنان والسـعال والقولنج والقروح والجروح والجذام والبرص والبرقان وغـيرها •

ثم يتناول القسم الثانى حفظ الصحة الموجودة وهو الأهم كما يقول فقد أجمع الحكماء أن الاحتما (الوقاية) فى حال الصحة خير من شرب الأدوية فى حال المرض (العلاج) • ويرى أن للبدن من اشباع حاجاته الطبيعية وهى ثمانية : الأكل والشرب والنوم والجماع والحركات والأهوية والعوارض النفسانية[٥٧] والكلام[٥٨] • وبعد أن يتحدث عن كل منها بالتفصيل يختم الفصل بقصيدة نظمها بين كيفية مراعاة الصـحة[٥٩] •

والفصل الثانى فى علم الكيمياء ، وهو من أجل العلوم الغامضة وأشرفها قدرا لمـا يترتب عليه من اصلاح أمر الدين والدنيا والآخرة ويعرف الكيمياء ـ بمعناها القديم ـ باعتبارها قلب الجواهر الخسيسة الى الحالة النفسية بالتدبير الطبيعى • وهو معالجة جسد سفلى (ربما يقصد مادة) من داء ركبه الله فيه بالعرض لا بالذات حين ركب فى المعادن والنبات والحيوان أرواحها ثم ألهم الحكماء علمه وازالة ذلك الداء العرضى عن الذات فسموا ذلك علم الكيمياء وهو منقسم الى قسمين علم وعمل •

العلم هو أن نعلم أن كل واحد من المركبات الثلاثة له ماهية وكيفية وكمية أى أن لكل منها طبيعة ثابتة (ماهية) وكيفية هى مادته ، وكمية هى الطبائع الأربعة المكونة له ، واذا عرف مكونات كل منها يمكن بتعديلها تحويله من حالة الى أخرى • ويضرب مثال لذلك بالذهب « فان أصله وهيولاه ماء مجتمع من زئبق وكبريت ألفتها الطبيعة من دخان الأرض وبخار مياهها » ••• وبالتالى يمكن عن طريق ايجاد هذه المواد والعناصر أو تحويل عنصر معدن الى هذه العناصر أن يتحول هذا المعدن الى ذهب •

ويرى ابن تومرت امكانية ذلك بطريق : قوانين الطبيعة وارادة الله : « أنظر كيف خرجت البذرة من القوة الى الفعل ومن الفساد الى الكون وصارت شجرة مثمرة وانقلب الجوهر بذات نفسه من الحالة الخسيسة الى الحالة النفيسة وحصل المطلوب بالتدبير الطبيعى وضعه الحكيم الخبير ، وهكذا تدبير سائر النبات »[٦٠] وهذا ما يطلق عليه اسم الكيمياء الكبرى على الحقيقة المستحقة لاسم الكبريت الأحمر والترياق الأكبر الشافى من داء النفوس وأصله من الملك القدوس[٦١] وهى تتعلق بعمليات الخلق والنمو التى يرجعهـا للخلق أما الكيمياء الصغرى فهى صنعة البشر « فهو صنعة الذهب هو قلب أعيان الفضة والنحاس والحديد والرصاص الى عين الذهب الأبريز • وذلك أن تعلم

أولا أن هذه الأعيان الخسيسة التى نقصت عن بلوغ درجة الذهب انها ذهب بالقوة فى أصل الخلقة مجتمعة من كبريت وزئبق مستويين فى الوزن ولكن عرضت لهما الطبيعة فى معادنها بزيادة حرارة وبرودة فمرضت واعتلت الطبيعة [واعيقت] عن بلوغ درجة الذهب فانقلبت أعيانها وتغيرت طباعها فلم تعتدل كاعتدال الذهب » .

وهو يستشهد باعلام الكيمياء القدماء هرمس وخالد بن يزيد[٦٢] وذو النون وكذلك جابر بن حيان الذى يشـــير اليه بالاسم[٦٣] .

ويخصص الفصل الثالث فى علم السيما (٩١ ــ ٩٦) وهى عنده من أشرف علوم الطبيعة وأجلها وتنقسم الى علم وعمل وكل ما يهدف اليه فى هــذا الفصل هو تعريف علم السيماء[٦٤] .

ويتجلى بأصدق صـــورة الأساس الأنطولوجى لفهمه للعلوم فى حديثه عن تقويم الشمس والقمر ــ الفصل الرابع يقول فى بداية هذا الفصل : « اعلم هداك الله تعالى أن علم النجوم علم صحيح من أشرف علوم الطبيعة لأن علمها علم شريعة منظورة كتبها الله بيد قدرته وأودع فيها ما شاء من علمه وحكمته[٥٦] والفصل الخامس والأخير من المخطوط عن الفأل والزجر وهو يتناوله من منظورين شرعى وطبيعى كما يظهر من قول ابن تومرت « أعلم هداك الله تعالى أن علم الفأل والزجر علم صحيح مجرب يستعمله الأنبيـــاء والعلماء لمـــا فى ذلك من التأثير والاشارة بالوحى الالهامى وكان النبى يحب الفأل ويكره الطيره[٦٦] .

الهوامش والمراجــــع

١ ــ جابر بن حيان من الشخصيات العلمية الهامة فى تاريخ العلوم الا أن نتائج الدراسات المختلفة حوله متناقضة فدراسات برتلو حول مؤلفات جابر اللاتينية انتهت الى انكار كلى لشخصية جابر وهو انكار غير مدعوم برهانيا كما يقول هنرى كوربان مقابل ذلك تبين دراسات هوليمار أن جابر عاش فى حدود القرن الثامن الميلاد (الثانى للهجرة) وانه كان تلميذا للامام جعفر الصادق بينما ينفى روسكا عن جابر تأثير الامام جعفر وهو نفى يتجاهل وجود تراث شيعى ثابت لديه أما كرواس فقد ساهم مساهمة كثيرة فى الدراسات الجابرية بنشره رسائل جابر بن حيــان • وكذلك اهتم به كوربان ومن الدراســات العربية الحديثة نشير الى دراسة زكى نجيب محمود عنه • الهيئة المصرية العامة للكتاب•

٢ ــ سنتحدث بالتفصيل عن ابن تومرت فى بداية حديثنــا عن تصنيفه (اعتمادا على كتابه غير المنشور كنز العلوم •••) •

٣ ــ هو محمد بن عبد الله بن مسرة بن نجيح القرطبى المولود فى السابع من شعبان عام ٢٦٩ هجرية وتوفى فى ٤ شوال ٣١٠ هـ وتذكر المراجع انه استغل بالجدل والمناقشات الكلامية خاصة مع المعتزلة • ويؤيد كثيرا من الباحثين الغرض القائل بان ابن مسرة هو الذى يعزى اليه نقل الفلســفة المزوجة بالغنوص الى الأندلس ، كما يعزى اليه تأسيس نظام باطنى أدبى تحمل كلماته معانى غامضة لا يعيها الا أعضاء مدرسته • ويدور مذهبه الفلسفى حول المذهب الفلسفى الأميذقليى ــ نسبة الى ابنادوقليس ــ والآراء التى تشكل فلسفته هى : أفضلية الفلســفة وعلم النفس وباطنيتها • القول بكائن أول بسيط مطلق ــ القول بنظرية الفيض • ويظهر فى ــ رسالته الاعتبار ــ وهى أهم الوثائق التى نشرت عن فلسفته ــ دور العقول التى هى نور من نور الله (كما عند اننه ابن تومرت) فى فهم أوامر الله ، حيث جعل الله سبحانه وتعالى فى كل أرض وفى كل سماء آيات دالة عليه مفصحة

عن ربوبيته « فالعالم كله كتاب » .. يقرأه المستبصرون بعيان الفكرة الصادقة على حسب ابصارهم وسعة اعتبارهم .

الا أن ما يهمنا من كتاباته (رسالة الحروف وحقائقها وأصولها) والفكرة الأساسية التى تقوم عليها الرسالة هى أن العالم بصنوف ظواهره ومشاهده المتعددة يعتبر سلما تنطبق درجاته تمام الانطباق مع أوضاع النطق المختلفة للحروف ، ومعنى ذلك — كما يقول د. كمال جعفر محقق الرسالة — أن النظام الصوفى للحروف يتساوى تماما مع النظام الخلقى للكون . أضف الى ذلك أنه قد وجد فى هذه الرسالة — دراسة الحروف — وسيلة قياسية مفيدة فى شرح وتقريب مشكلة الخلق ومن هنا اعتبرت الحروف محاكاة لفعل الخالق .

انظر أبى مسرة : من التراث الفلسفى تحقيق د. كمال جعفر المجلس الأعلى للثقافة بالقاهرة ١٩٨١ .

٤ — د . زكى نجيب محمود : جابر بن حيان . الهيئة العامة للكتاب . ص

٥ — المصدر السابق ص

٦ — نفس المصدر ٤١ .

٧ — المصدر نفسه .

٨ — جابر بن حيان : كتاب اخراج ما فى القوة الى الفعل ص ١ — ٩٦ من مختار من رسائل جابر بن حيان عنى بتصحيحها ونشرها ، نزاوس ، مكتبة الخانكى ومطبعتها ١٣٥٤ هـ القاهرة ص ٨

٩ — المصدر السابق ص ٤٧ .

١٠ — نفس المصدر ٤٨ .

١١ — المصدر نفسه ص ٨ .

١٢ — المصدر نفسه ص ١١ .

١٣ — نفس الموضع .

١٤ — نفس المصدر ٤٧ .

١٥ ــ نفس المصدر ٤٩ .

١٦ ــ المصدر نفسه ص ٥٠ .

١٧ ــ نفس المصدر ٥٥ .

١٨ ــ ص ٧٠ ــ ٧٣ .

١٩ ــ أنتر ص ٧٣ ــ ٧٧ .

٢٠ ــ انظر ص ٧٣ .

٢١ ــ نفس الموضع .

٢٢ ــ المرجع نفسه ص ٨٦ .

٢٣ ــ أنظر ص ٩١ ــ ٩٣ .

٢٤ ــ المصدر نفسه ص ٩٣ .

٢٥ ــ رسالة الحدود ، المصدر السابق ص ١٠٠ .

٢٦ ــ المصدر السابق ص ١٠١ .

٢٧ ــ د. زكي نجيب محمود المصدر السابق ص

٢٨ ــ نفس المصدر السابق ص

٢٩ ــ جابر بن حيان : الحدود ص ١٠٢ .

٣٠ ــ د. زكي نجيب محمود : المصدر السابق ص

٣١ ــ جابر بن حيان ص ١٠٢ .

٣٢ ــ زكي نجيب محمود : المرجع السابق ص

٣٣ ــ د. زكي نجيب محمود : المصدر السابق ص

٣٤ ــ جابر بن حيان : المصدر السابق .

٣٥ ـ د. زكى نجيب محمود : المصدر نفسه ص

٣٦ ـ جابر بن حيان ص

٣٧ ـ جابر بن حيان ص

٣٨ ـ أنظر : د . أحمد بدر : المكتبة الثقافية ، القاهرة الفصل الثـــانى عشر .

ـ نفس المصدر .

٤٠ ـ يوجد حوالى عشرة نسخ مختلفة من مخطوط ابن تومرت : (كنز العلوم والدر المنظوم فى حقائق علم الشريعة ودقائق علم الطبيعة) نذكر منها نسخة حكمة وفلسفة تحت رقم ٤١١ ، وأيضا نسخة تحت رقم ١٨٨ معارف عامة طلعت ونسخة أخرى تحت رقم (حكمه ٢٢٥١) عنوان تصويف وأخلاق ١٨٧١ تحت رقم ١٩٨٤٠ وسوف نعتمد فى تحليلنا على أرقام صفحات النسخة الأولى (حكمة وفلسفة ٤١١) .

٤١ ـ ابن تومرت : كنز العلوم والدر المنظوم المخطوط ص ٢ .

٤٢ ـ المصدر نفسه ص ٢ .

٤٣ ـ نفس الموضع السابق .

٤٤ ـ نفس المصدر ص ٣٧ وما بعدها .

٤٥ ـ نفس المصدر ٦ .

٤٦ ـ ص ١٦ ـ ٢٢ .

٤٧ ـ ص ٢٢ وما بعدها .

٤٨ ـ ص ٢٥ ـ ٢٦ .

٤٩ ـ ص ٣٤ .

٥٠ ـ ص ٣٨ .

٥١ — يبدأ ابن تومرت هذا الفصل بداية دينية ويستحقه بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله والصلاة على رسول الله ويستخدم حديث الرسول لبيان شرف علم الطب يقول فلهذا الحديث قدمت هذا الفصل باقى فصول الباب وميزته عنها بهذه الخطبة لما أودع الله فيها من منافع المسلمين (ص ٣٩) ويشير الى منهجه الحدسى مثلما يفعل الغزالى فى المنقذ من الضلال يقول « لما فتح الله بعلمه عن بصيرتى ونور هدايته مصباح سريرتى ووفقنى الى ذلك كنت هذا العلم (ص ٣٩) وما دفعه الى ذلك — ليس البدن فى ذاته باعتباره العقل السليم فى الجسم السليم — لكن لأن البدن مطية الانسان والدين والتقى زادة ولابد من اصلاح مطية الحمل لقوله تعالى وتزودوا فان خير الزاد التقوى • (ص ٤٠) •

٥٢ — المرجع السابق ص ٤٠ •

٥٣ — أنظر تفصيل ذلك صفحات ٤٢ — ٤٥ •

٥٤ — تتفق وجهة نظر ابن تومت للمعدة مع وجهة نظر فيورباخ الفيلسوف الألمانى المعاصر باعتبارها أساس الانسان وان كان فيورباخ يعتبر المعدة جوهر ماهية الانسان فمفهوم الانسان عنده هو ما يأكل بينما يجعلها ابن تومرت أساس صحة الانسان البدنية فقط ومع ذلك نجد تشابها بينهما فى ضرورة سلامة المعدن الانسانى • أنظر للتفرقة بينهما فهم ابن تومرت لصحة الإنسان هامش ٥٢ •

٥٥ — المصدر نفسه ص ٤٧ •

٥٦ — المصدر نفسه ص ٤٩ •

٥٧ — نشير هنا الى سبق ابن تومرت فى التأكيد على أهمية سلامة النفس الانسانية من أجلها الصحة الانسانية فهو يؤكد على أهمية العوارض النفسانية وهى نظرة متطورة من فقيه مسلم تنبه الى أهمية المشاعر الانسانية فى سلامة صحته •

٥٨ ــ أنظر ص ٦٥ .

٥٩ ــ المصدر السابق ص ٧٥ ــ ٧٦ .

٦٠ ــ المصدر نفسه ص ٧٩ ــ ٨٠ .

٦١ ــ ص ٨٢ .

٦٢ ــ هذه الأسماء هى نفسها التى يستشهد بها جابر بن حيان فى حديثه عن علم الصنعة . وأنظر ص ٨٣ .

٦٣ ــ المصدر السابق ص ٨٩ .

٦٤ ــ أنظر ص ٩١ وما بعدها .

٦٥ ــ ص ٩٦ وما بعدها .

٦٦ ــ المصدر السابق ص ١٠٤ .

الفصـــل الـــرابع

تصنيف العلوم عند الغزالى

تعد تصنيفات العلوم تعبيراً حيا عن صورة العلوم العقلية لدى الأمم ، وتوضح المسار الذى سارت فيه حركة العلوم وأوقات ظهورها منذ أقدم العصور وحتى عصرنا الراهن . وتضم الحضـارة العربية الاسلامية تاريخا واسعا لعلم التصنيف حرى بالبحث والتتبع لم ينل حقه من البحث من قبل مؤرخى « علم التصنيف » من الغربيين أو من قبل الباحثين العرب والمسلمين ، رغم انه من الموضوعات الهامة التى زاد الاهتمام بها فى الوقت الحالى فى العلوم الانسانية . ورغم ذلك نجد كتب التصنيف العربية تهمل ذكر مصنفى العلوم الاسلامية فنجد seyers; An Introduction to Lilerary clamificotion لم يذكر فى كتابه باية اشارة تصنيف واحد لفلاسفة مسلمين مع انه ادرج قائمة بأصحاب التصانيف بدئا بفلاسفة اليونان حتى العصور الحديثة .

ان دراسة التصنيفات تساعد مؤرخ العلم على أن يتعرف على موقف مفكرى الحضارة العربية الاسلامية من نسق المعارف القائمة سـواء كان ذلك على الصـعيد الابسـتمولوجى أو على الصـعيد الايديولوجى . وان كان أحدا من الغربيين لم يتناول هـذه التصنيفات العربية الاسلامية بالدراسة والبحث فاننا نجد عدة دراسات عربية حديثة تفردت بالبحث فى التصنيف بعضهما يتناول التصنيفات العربية بشـكل عام ، وبعضهما اقتصر على تصنيف فيلسـوف بعينه[١] . ومن بين هـذه الدراسات لا نعثر على دراسة أوفت التصنيف عند الغزالى حقه من البحث[٢] ، وهـذا هو موضوع الفصل الحالى . وهو يقتضى منا بحث مسألتين هما :

ـ تحديد مكانة « تصنيف العلوم عند الغزالى » من تصنيفات

العلوم العربية الاسلامية عامة ، والتصنيفات ذات الأساس الدينى الأصولى بشكل أخص ٠

ــ تحديد بنية وأساس تصنيف الغزالى ، أو بمعنى أدق تصنيفات الغزالى داخل النسق العام لمؤلفات حجة الاسلام ٠

واستعراض تصنيفات العلوم العربية يخضع فى تصورنا الى أسس فلسفية معينة : ابستمولوجية (معرفية) وانطولوجيــة (وجودية) واكسيولوجية (قيمية ــ أخلاقية) ، أو تاريخيــة حضــارية ، وبعضها يمكن أن يندرج فى اطار أسس ذاتية فردية ، أو اجتماعية حضارية ٠ وذلك على الوجه التالى :

تندرج التصنيفات العربية التى قدمها فلاسفة الاسلام داخل اطار الأسس السابقة ، حيث تصنيفات : الكندى والفارابى وابن سينا ــ التى قد تقترب أو تتشــابه فى بعض الوجوه ــ مع التصنيف الأرسطى ــ داخل اطار التصنيف الابستمولوجى الذى يصنف العلوم على أساس القوى المعرفية للانسان ســواء كانت نظرية أو عملية ، ابداعية أو شعرية ، بينما تصنيفات كل من التوحيدى (رسالة العلوم) واخوان الصفا (اجناس العلوم) الخوارزمى (مفاتيح العلوم) والأنصارى (ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد) وطاشر كبرى زادة (مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضعات العلوم) وحاجى خليفــة (كشف الظنون عن أســامى الكتب والفنون) والتهانوى (كشاف اصطلاحات الفنون) داخل اطار التصنيفات ذات الأساس القيمى الاكسيولوجى الذى يعطى قيمة للعلوم ويوضح شرف العلم وأفضليته وايجابية بعضها (العلوم المحمودة) وسلبية البعض الآخر (المذمومة) ٠

ويمكن أن نعثر على تصنيفات للعلوم تستند الى أساس انطولوجى لدى بعض الصوفية وأصحاب العلوم السرية الباطنية وأصحاب الرؤى

مثل : جابر بن حيان ، ومحمد بن تومرت ، وابن مسرة الجيلى ، الذين يقدمون تصورا انطولوجيا تصنف فيه العلوم بشكل موازى لتصورهم للكون [٣] • بينما نجد لدى ابن خلدون فى الباب السادس من المقدمة تصورا حضاريا للعلوم العربية ويقدم ابن حزم تصنيفا تاريخيا فى رسالته : رسالة التوقيف على شارع النجاة باختصار الطريق » و « رسالة فى مراتب العلوم » • ومقابل هذه الأسس الفلسفية نجد بعض التصنيفات ذات الأساس الدينى ولا أقصد بالأساس الدينى تصنيفا للعلوم الدينية ، ولكن تصنيفا للعلوم عامة مبنى على أساس دينى ، وقد يكون هذا الأساس ذا طابع فقهى أصولى أو طابع كلامى جدلى أو صوفى ذوقى • ويندرج تصنيف الغزالى أو بمعنى أدق تصنيفات الغزالى الى هذه النوعية الأخيرة من التصنيفات ذات الأساس الدينى ، وبالتحديد الصوفى الذوقى • وسوف نشير بايجاز الى التصنيفات ذات الأساس الدينى لبيان موضع تصنيف الغزالى داخل اطارها •

يقدم لنا العامرى (ابو الحسن محمد بن يوسف) فى كتابه « الاعلام بمناقب الاسلام » تصنيفا للعلوم على أساس دينى كما يتضح من عناوين فصول كتابه فلو استعرضنا هذه الفصول وجدنا الأول يتناول : القول فى مائية العلم ومرافق أنواعه حيث يقسم العلوم الى علوم ملية (دينية) وحكمية (فلسفية) الأولى تشمل : الحديث والكلام والفقه وعلوم اللغة ، والثانية تشمل الطبيعيات والرياضيات والالهيات والمنطق • والفصل الثانى فى : « القول فى الابانة عن شرف العلوم الملية » ويتناول فيه : تفاضل العلوم ، العلوم كلها هامة رغم تفاضلها ، أهمية العلوم الدينية مرتبطة بالدين • مزايا العلوم الدينية ، والفصل الثالث : القول فى فضائل العلوم الملية ، أساس علوم الحديث والكلام والفقه والفصول التالية تتبين مزايا الاسلام من هذه العلوم حيث نجد الفصل الرابع « القول فى معرفة

أركان الـدين » والخـامس فضـيلة الاسـلام بحسب الأركان الاعتقادية[٤] ... الخ .

ويبين القاضى عبد الجبار المعتزلى فى كتابه « المحيط بالتكليف » جمل التكاليف وأقسام ما كلفنا به من العلوم ، ويخصص احد أبواب الكتاب لـ « جملة ما كلف من العلوم » فبعض العلوم يخلقه الله فينا وبعضها الآخر مأخوذون بتحصيلها » .. فاذا حصل للمكلف كمال العقل وعرف أصول الأدلة لزمه من بعد تحصيل المعارف ويخصص بعـد ذلك باب من ذكر أقسـام ما كلفنا من العلوم » من فصلين : « احدهما أقل ما يجوز أن يكلف المرء علما والثانى ما قد استقر عليه التكليف من الأصول التى لابد من معرفتها . وفى باب تال يتناول ذكر ترتيب هـذه العلوم »[٥] .

وتندرج تصنيفات المتصوفة ضـمن التصنيفات الحاليـة ذات الأساس الدينى . ويمكن ين نشير هنا الى ما قدمه محيى الدين بن عربى وأبو طالب المكى من تصنيفات . فقد قدم لنا الأول فى مقدمة « الفتوحات المكية » تقسيما للعلوم يحدد فيها « مراتب العلوم » . حيث يحصـل لصاحب الهمة فى الخلوة مع الله وبه ، ومن العلوم ما يغيب عندها كل متكلم على البسيطة بل كل صاحب نظر وبرهان ليست له هـذه الحالة فانها وراء النظر العقلى »[٦] .

ويرى ابن عربى ان العلوم على ثلاث مراتب : علم العقـل ، وهو كل علم يحصل لك ضرورة أو عقيب نظر فى دليل بشرط العثور على وجـه ذلك الدليل . والعلم الثانى علم الأحوال ، ولا سبيل اليها ، الا بالذوق فلا يقدر عاقل أن يجدها ولا يقيم على معرفتها دليلا البتة ، كالعلم بحلاوة العسل ومرارة الصبر ، وما شاكل هـذا النوع من العلوم . فهـذه علوم من المحال أن يعلمها أحد الا بان يتصف بهـا ويذوقها . والعلم الثالث علوم الأسرار . وهو العلم الذى فوق طور العقل وهو علم نفث روح القدس فى الروع . ويختص به النبى

والولى • ويميز فيه ابن عـربى بين نوعين : نوع يدرك بالعقـل • الا ان العالم به لم يحصل عليه عن نظر ، والآخر على ضربين احدهما يلتحق بعلم الأحوال لكن حاله أشرق والثانى من قبيل علوم الأخبار وهى العلوم التى يدخل الصدق والكذب بذاتها • الا أن يكون المخبر به قد ثبت صدقه وثبتت عصمته كأخبار الأنبياء ـ عن الله ـ بالجنة وما فيها • فهذا الصنف الثالث الذى هو علم الأسرار يعلم العالم به العلوم كلها ويستغرقها • وليس صاحب تلك العلوم كذلك ، فلا علم أشرف من هـذا العلم المحيط الحاوى على جميع المعلومات[٧] •

ويرى ابن عربى انه اذا أتى صاحب علوم الأسرار بأمر جوزه العقل وسكت عنه الشارع ، فلا ينبغى لنا أن نرده أصلا[٨] أما علوم الأحوال فهى متوسطة بين علم الأسرار وعلم العقول • وأكثر ما يؤمن بعلم الأحوال أهل التجارب ، وهو الى علم الأسرار أقرب منه الى النظـرى العقلى • لكن يقرب من صنف العلم العقلى الضرورى • ولـما كانت العقول لا تتوصل الا بأخبار من علمه أو شاهده من نبى أو ولى لذلك تميز عن العلم العقلى الضرورى • لكن علم الأحوال ضرورى عند من شاهده • ويعلق ابن عربى انه اذا حسن علم الأسرار عند احد وأمن به فهو على كشف منه ضرورة وانه ليس للعقل هنـا مدخلا »[٩] ويقول حسـين تقى اصفهان فى دراسته « تقسيم العلوم وتبويبها » ان محيى الدين بن عربى « الذى جمع فى تقسيمه بين فلسـفة أرسطو والفلسـفة الاشراقية لأفلوطين ••• قد عد هـذا العلم الأخير ، أى علم الأسرار أصلا للعلوم ومنبعا تتفرع كلها منه فلم يشذ من ذلك عن الاشراقيين والأفلاطونيين قبله »[١٠] •

وبالاضافة الى تصنيف ابن عربى الذى عدمن أصحاب التصوف الفلسفى ومن القائلين بوحدة الوجود ، نورد قول أبى طالب المكى من العلم باعتباره من أهم مصادر الغزالى من تصنيف احياء علوم الدين تمهيدا لبيان تصنيفات حجة الاسلام للعلوم •

وحيث يؤكد بعض مؤرخي العلوم العربية والباحثين في الفكر الاسلامي على كون أبي طالب المكي مصدرا أساسيا للغزالي في كتابه « احياء علوم الدين »[11] . وأبو طالب محمد بن علي بن عطية الحارثي المجمي الواعظ المكي ، عاش زاهدا واعظا بمكة ثم ذهب بعد ذلك الى البصرة وانضم بها الى فرقة السالمية ثم رحل الى بغداد وتوفي بها سنة ٣٨٦ هـ ، ٩٩٦ م[12] . وهو صاحب الكتاب الهام الذي يعد موسوعة في التصوف الاسلامي : تاريخه واعلامه ومصطلحاته وهو « قوت القلوب في معاملة المحبوب ، ووصف طريق المريد الى مقام التوحيد » الذي عرف بدقائق الطريقة . وهو كتاب « لم يؤلف في هـذا الباب مثله ولم يسمع به من الأمصار »[13] .

ويحتوي الكتاب على ثمانية وأربعين فصلا ما يهمنا هنا هـو الفصل الحادي والثلاثون . وفيه كتاب العلم ويشمل عدة أبواب هي : باب في ذكر العلم وتفصيله ، وأوصاف العلماء والفرق بين العلم الظاهر وبين علماء الدنيا والآخرة . ثم ذكر بيان تفصيل علوم الصمت وطريق الورعين في العلوم ؛ وباب من ذكر الفرق بين علماء الدنيـا وعلماء الآخرة ، وذم علماء السـوء ، ذكر تفصيل العلوم معروفها ومحدثها ومنكرها ، باب تفضيل علم الايمان واليقين على سائر العلوم .

يعطي المكي في بداية الفصل تحديدا بالعلم وهو يصدر ببيـان المقصود من الحديث « طلب العلم فريضة على كل مسلم » حيث يعرض لقول السابقين عليه من اعلام الصوفية من معنى العلم الذي هو عند سهل « علم الحال » أو علم المعرفة وهو « علم الاخلاص » كما عند عبد الرحمن بين يحيي ومن شايعه ، وهو « علم القلوب » كما قال البصريون وأستاذهم الحسن البصيري . و « علم الحلال » كما عند بعض عباد الشام ، أو هو علم الباطن وهو مخصوص لأهل القلوب ، الموقنين « علم اليقين » ، و « علم الايمان » أي علم ما لم يسـع جهله من « علم التوحيد » . وهؤلاء كلهم وان اختلفوا في تفسـير الحديث بألفاظ مختلفة فانهم متقاربون في المعنى الا أهل الظاهر منهم

فانهم حملوه على ما يعلمونه وأهل الباطن تأولوه على علمهم[١٤] .
ويرى المكى ان كلاهما مكمل للآخر « فالظاهر والباطن علمان لا يستغنى احدهما عن صاحبه » وهـذا المعنى مقابل « علم البيع والشراء والنكاح والطلاق » (الفقه) ، وعلم طلب الأقفية والفتاوى ، وعلم الاختلاف والمذاهب . وما يقصده أبو طالب هنا هو علم الفرائض الخمس التى بنى عليها الاسلام والعمل بها ، وعلم التوحيد داخل فيه . وليس المقصود بالحديث هنا (طلب العلم فريضة ..) علم الطب أو النجوم ولا علم النحو أو الشعر أو المغازى[١٥] .

وهناك تقابل اذن بين علم القلوب وعلم الألسنة وبين علم اليقين وعلوم الدين ويتحـدث المكى عن اليقين وهـو على ثلاثة مقامات : « يقين معاينة » و « يقين تصـديق » والمقـام الثالث وهو « يقين ظن » ويقوى بدلائل العلم والخبر وأقوال العلم ويقين الاستدلال وعلو هـذا (اليقين) فى المعقول وهو يقين المتكلمين من عموم المسلمين من أهل الرأى وعلوم العقل والقياس والنظر وكان موقن بالله تعالى فهو على علم من التوحيد والمعرفة ولكن علمه ومعرفته على قدر يقينه ، ويقينه من نحو صـفاء ايمانه وقوته ، وايمانه على مقتضى معاملته ورعايتـه »[١٦] .
وعلى ذلك فأعلى العلوم ، « علم المشاهد » من عين اليقين وهـذا مخصـوص للمقربين فى مقامات ... وأدنى العلوم على التسـليم والقبول بعدم الانكار وفقد الشكوك وهـذا لعموم المؤمنين وهو علم الايمان ومزيد التصديق وهـذا لأصحاب اليمين .. وبين هذين مقامات لطيفة لا على طبقات المقربين[١٧] .

وهو يرى اعتمادا على القرآن ان رؤية القلب هى اليقين وفى علم اليقين غنية عن جميع العلوم لأنه حقيقة العلم وليس فى جميع العلوم غنى عن اليقين لأن الفقـر بالشك والحاجـة الى اليقين فى عـلم التوحيد وعلم الايمان أشـد من الفقر بالحاجة الى علم الفتيا وغيرها

ولذلك صار الغنى باليقين أعظم من الاستغناء بسائر العلوم • ويخصص بابا فى تفضيل علم الايمان واليقين على سائر العلوم والتحذير والزلل فيه • يقول : « اعلم ان أى علم قـد يتأتى حفظه ونشره لمنافق أو مبتدع أو مشترك اذا رغب فيه وحرص عليه لأنه نتيجة الذهن وثمرة العقل الا علم الايمان واليقين لا يأتى ظهور مشاهدته والكـلام فى حقائقه الا المؤمن موقن »(١٨) •

ويقدم لنا المكى بعد تحديده للعلم وربطه للعلم بالايمان بابا هاما فى ذكر تفضيل العلوم ومعرفتها وقديمها ومحدثها ومنكرها • يبين فيه ان العلوم تسعة أربعة منها سـنة معروفة من الصحابة والتابعين ، وخمسة محدثة لم تكن تعرف فيما سبق • فأما الأربعة المعروفة فهى علم الايمان وعلم القرآن وعلم السنن والآثار وعلم الفتاوى والأحكام • بينما الخمسة المحدثة فهى النحو والعروض وعلم المقاييس والجدل فى الفقه وعلم المعقول بالنظر وعلم علل الحديث •

تصنيف الغزالى للعلوم

اولا : تصنيفا : « المقاصد » و « التهافت » •

قـدم حجة الاسـلام تصنيفات متعددة للعلوم ، وربما تغيرت من كتاب الى آخر مع تطور وتنوع كتاباته واختلاف غاياتها • تجد احد هـذه التصنيفات فى كتاب العلم أول أجزاء « احياء علوم الدين » كما نجد آخر فى « الرسالة اللدنية » وقد اقتصر الباحثون على تناول هذين التصنيفين(٢٠) • بينما نجد للغزالى تصنيفات أخرى يعرض من أحدهما لأراء الفلاسـفة بشكل موضوعى محايد كما فى « مقاصـد الفلاسفة » أو ينتقد فيها علومهم كما فى « تهافت الفلاسفة » • ويمكن الجمع بين هـذين معا لبيان موقف الغزالى من العلوم الفلسفية ، كما حددها أرسطو وعرضها ابن سينا وهو الموقف الذى تناوله الغزالى فى تهافته ورد عليه ابن رشد فى تهافت هـذا التهافت •

وبالاضافة الى هـذه التصنيفات التى توضح موقف الغزالى من تقسيم الفلاسـفة للعلوم يعرض لنا فى « جواهر القرآن » تصنيفا متميزا ذا أساس مختلف تماما هو الأسـاس الايمانى الباطنى الذاتى الذوقى فى الكتاب الهام الذى يتناول تجربة الغزالى الروحية « المنقذ من الضلال » • وهو تصنيف نادرا ما التفت اليه أو أشار اليه له أحد من الباحثين فى تاريخ التصنيف • وسوف نتناول كل من هذه التصنيفات المختلفة التى توضح موقف الغزالى من العلوم وأسـاس هـذا الموقف الذى يجعل من كتاباته التصنيفيه ذات خصـوصية عن غيرهـا من تصـنيفات •

وأول هـذه التصنيفات هى تلك التى يقدمها لنـا الغزالى من « مقاصد الفلاسفة » وهى التصنيفات التى قدمها ارسطو وعرف بها الفلاسفة العرب خاصة ابن سينا وهى تمثل الجانب النقدى للغزالى خاصة ما قدمه من عرض لتصنيف الفلاسفة فى « التهافت » ومن هنا نقدم التصنيفين معا لأن هـذا هو أيضا هدف الغزالى الذى يربط بين « المقاصد » و « التهافت » يقول : « اما بعد فانك التمست الكشف عن تهافت الفلاسـفة وتناقض أرائهم ومكامن تلبيسـهم واغوائهم ولا مطمع فى اسعافك الا بعد تعريفك مذهبهم •• فرأيت أن أقدم على بيـان تهافتهم كلاما وجيزا مشـتملا على حكاية مقاصدهم من علومهم المنطقية والطبيعية والالهية من غير تمييز بين الحق والباطل بل لا أقصـد الا تفهيم غاية كلامهم »[٣١] •

ثم يذكر أقسام علومهم وهى أربعة : الرياضيات والمنطقيات والطبيعيات والالهيـات • اما الرياضـيات فهى نظر فى الحسـاب والهندسة ، وليس فى مقتضيات الهندسـة والحساب ما يخالف العقل ولا هى مما يمكن أن يقابل بانكار وجحد اذا كان كذلك فلا غرض لنا من الاشتغال بايراده[٣٢] • والسؤال هنا لمـاذا لم يعرض الغزالى للرياضيات واكتفى بتعريفها ولم يفرد لها قسما خاصـا مثلما فعل مع

المنطق والالهيات والطبيعيات . ومن العجيب أن نجد نفس الموقف فى « تهافت الفلاسفة » . واذا كان ابن سينا باستثناء ما كتبه عن الرياضيات فى « الشفاء » قد فعل نفس الشيء فى « النجاة » و « الهداية » فعمل الغزالى يتابع خصمه ويتخذ نفس الموقف الذى ينتقده ؟ رغم تعديله ؟ فى ترتيب العلوم النظرية وتقديمه للالهيات على الطبيعيات أم ان الرياضيات وبالتحديد عند ارسطو أضيفت اضافة خارجية للعلوم الفلسفية ولم تكن مثلما هو الأمر لدى السكندريين جزءا من هذه العلوم . ان موقف الغزالى هنا وأيضا موقف ابن سينا غير واضح .

أما الالهيات فأكثرها عقائدهم فيها خلاف الحق والصواب نادر فيها . اما المنطقيات فأكثرها على منهج الصواب والخطأ نادر فيها وانما يخالفون أهل الحق فيها بالاصطلاحات والايرادات دون المعانى والمقاصد اذ غرضها تهذيب طريق الاستدلالات وذلك مما يشترك فيه النظار . أما الطبيعيات فالحق فيها مشوب بالباطل والصواب فيها مشتبه بالخطأ فلا يمكن الحكم عليها بغالب ومغلوب »[٢٣] .

ويقسم الغزالى المقاصد ثلاثة أقسام الأول فى المنطق والثانى فى الالهيات والثالث فى الطبيعيات . والمعروف ان الفلاسفة يقدمون الطبيعى الا أن الغزالى بدأ هنا « بالالهى » لأنه فى نظره أهم ، والخلاف فيه أكثر ، لأنه غاية العلوم ومقصدها وانما يؤخر لغموض وعسر الوقوف عليه قبل الوقوف على الطبيعى . ويعرض هذا العلم فى القسم الثانى فى مقدمتين وخمس مقالات ، المقدمة الأولى فى تقسيم العلوم . حيث يبين ان لكل علم موضوعا يبحث فيه . والأشياء التى يمكن أن يكون منظورا فيها فى العلوم ينقسم الى ما وجوده بأفعالنا كالأعمال الانسانية من السياسيات والتدابيرات والعبادات ، والرياضيات المجاهدات وغيرها ، والى ما ليس وجوده بأفعالنا كالسماء والأرض والنباتات والحيوان والمعادن . ينقسم العلم الحكمى اذن الى قسمين

(أحدهما) يعرف به أحوال أفعالنا ويسمى علما عمليا وفائدته أن ينكشف به وجود الأعمال التى بها تنظيم مصالحنا فى الدنيا ويصـدق لأجله رجاؤنا من الأخرة . و (الثانى) نتعرف فيه أحوال الموجودات لتحصل فى نفوسنا هيئة الوجود كله على ترتيبه .. ويسمى علما فطريا وكل منهما ينقسم الى ثلاثة أقسام :

أما العملى فينقسم الى : العلم بتدبير المشاركة التى للانسان مع الناس كافة ، وهـذا علم أصله العلوم الشرعية وتكمله العلوم السياسية . والثانى علم تدبير المنزل ، وبه يعلم وجه المعيشـة مع الزوجة والولد والخدم ، وما يشتمل عليه المنزل والثالث علم الأخلاق وما ينبغى أن يكون الانسـان عليه ليكون خيرا فاضـلا فى أخلاقه وصفاته . اما العلم النظرى فثلاثة احدها الالهى أو الفلسفة الأولى والثانى الرياضى أو التعليمى (العلم الأوسط) والثالث العلم الطبيعى العلم الأدنى .

ويوضح الغزالى سبب تقسيم العلم النظرى الى هـذه الأقسام الثلاثة ، ذلك لأن الأمور المعقولة لا تخلوا اما ان تكون بريئة عن المادة والتعلق بالأجسـام المتغيرة المتحركة .. وأما أن تكون متعلقة بالمـادة وهذا لا يخلوا اما أن يكون بحيث يحتاج الى مادة معينة حتى يمكن أن يتحصل فى الوهم بريئا عن مادة معينة كالانسان والنباتات والمعادن والسماء والأرض وسـائر أنواع الأجسام ، واما أن يمكن تحصيلها فى الوهم بريئا عن مادة معينة كالمثلث والمربع ، فان هـذه الأمور وان كانت لا يتقدم وجودها الا فى مادة معينة ولكن ليس يتعين لها فى الوجود على سبيل الوجوب مادة خاصة »[٣٤] . والعلم الذى يتولى النظر فيما برى عن المـادة بالكلية هو « الالهى » والذى يتولى النظر فيما هو برى عن المـادة فى الوهم لا فى الوجود هو «الرياضى» والذى يتولى النظر فيما لا يستغنى عن المواد المعينة هو « الطبيعى » فهذا سبب انقسام العلوم الى ثلاثة أقسام وننظر الفلسفة فى هـذه العلوم الثلاثة .

ـ ويحدد الغزالى فى المقدمة الثانية من القسم الثانى موضوعات هذه العلوم الثلاثة ليقف على العلم الالهى الذى هو بصدد التحدث عنه • فموضوع العلم الطبيعى هو اجسام العالم من حيث انها وقعت فى الحركة والسكون والتغير لا من حيث مساحتها ومقدارها ولا من حيث شكلها واستدارتها ولا من حيث نسبة بعض أجزائها الى بعض ولا من حيث كونها فعل الله تعالى فان النظر فى الجسم يمكن من هذه الوجوه كلها ولا ينظر الطبيعى فيه الا من حيث تغيره واستحالته فقط • وأما الرياضى فموضوعه بالجملة الكمية وبالتفصيل المقدار والعدد وكما للعلم الطبيعى فروع كالطب والطلمسات والنارنجات والسحر فان للرياضى أيضا فروع كثيرة ، وأصوله علم الهندسة والحساب والهيئة والموسيقى وفروعه علم المناظر وعلم جر الأثقال وعلم الاكر المتحركة وعلم الخبر وغيره •

أما العلم الإلهى فموضوعه أعم الأمور وهو الوجود المطلق والمطلوب فيه لواحق الوجود لذاته من حيث أنه وجود فقط ككونه جوهرا وعرضا وكليا وجزئيا وواحدا وكثيرا وعلة ومعلولا •••• ويسمى النظر فى التوحيد من هذا العلم خاصة العلم الالهى ويسمى علم الربوبية أيضا • ويعطينا الغزالى حكمه على هذه العلوم الثلاثة بأبعدها عن (التشويش) الرياضى ، أما الطبيعى فالتشويش فيه أكثر لأن الطبيعات بصدد التغيرات فهى بعيدة عن الثبات بخلاف الرياضيات[٣٥] •

ويسعى الغزالى فى بداية عرضه لتصنيفهم فى « تهافت الفلسفة » الى توضيح خداع هؤلاء الفلاسفة من أجل التناقض فى مذهبهم وهدمه « فهم يستدلون على علومهم الالهية بظهور العلوم الحسابية والمنطقية ويستدرجون به ضعفاء العقول » • ويرى انه لو كانت علومهم الالهية متقنة البراهين نقية عن التخمين كعلومهم الحسابية لما اختلفوا فيها كما لم يختلفوا فى الحسابية • والحقيقة أن أسبقية العلوم

الرياضية والمنطقية كما فهمها الغزالى لا يعنى سوى التدرج من تلقى هذه العلوم وليس هناك حيلة أو مراوغة كما يخبرنا الغزالى فى المقدمة الرابعة من التهافت حيث يقول : « من عظائم حيل هؤلاء فى الاستدراج قولهم : ان هذه العلوم الالهية غامضة خافية وهى أعصى العلوم على الافهام الذكية ، ولا يتوصل الى معرفة الجواب عن هذه الاشكالات الا بتقديم الرياضيات والمنطقيات فمن يقلدهم فى كفرهم ، وان خطر له اشكال على مذهبهم يحسن الظن بهم ويقول : لا شك فى أن علومهم مشتملة على حلة ، وانما يعسر على ادراكه لانى لم أحكم المنطقيات ولم أحصل الرياضيات »[٣٦] .

ويرد الغزالى على هذا الموقف موضحا انه لا علاقة البتة بين هذه وتلك قائلا اما الرياضيات فلا تعلق للالهيات بها وقول القائل ان فهم الالهيات يحتاج اليها خرق كقول القائل ان الطب والنحو واللغة يحتاج اليها أو الحساب يحتاج الى الطب ، واما الهندسيات التى هى نظر من الكم فيرجع حاصله الى بيان أن السموات وما تحتها كرى الشكل ، وبيان عدد طبقاتها ، وبيان عدد الاكر المتحركة فى الأفلاك وبيان مقدار حركتها ، فلنسلم لهم جميع ذلك جدلا أو اعتقادا ، فلا يحتاجون الى اقامة البراهين عليه ولا يقدح ذلك فى شىء من النظر الالهى »[٣٧] .

ان الغزالى — وله اسهاماته فى المنطق — يرى ان القول بان المنطقيات لابد من احكامها قول صحيح ، لكن المنطق ليس مخصوصا بالفلاسفة ، وانما هو الأصل الذى نسميه فن « الكلام » و « كتاب النظر » فغيروا عبارته الى المنطق تهويلا ، وقد نسميه « كتاب الجدل » و « مدارك العقول » وعلى ذلك فان سمع العامة اسم المنطق ظنوا انه فن غريب لا يعرفه المتكلمون . والغزالى يعلم تمام العلم ان المنطق علما يونانيا ، ومن أجل تأكيد قضاياه والوصول الى هدفه يحاول اظهار ان فن التفكير وهو المنطق علم شائع وهو أساس ووسيلة لدى المتكلمين ،

لكنه رغم ذلك ومن أجل الرد على الفلاسفة يفرد القول من « مدارك العقول » ويبتعد متعمدا عن ألفاظ المتكلمين والأصوليين ويستخدم مصطلحات المناطقة وعباراتهم ويتعامل معهم بلغتهم موضحا ما شرطوه في صحة مادة القياس ، وما وضعوه من الأوضاع في « ايساغوجي » و « قاطيغورياس » التي هي من أجزاء المنطق ومقدماته ، ولم يتمكنوا من الوفاء بشيء في علومهم الالهية . المنطق اذن والرياضيات لا علاقة لها بالالهيات .

ثم يتناول الطبيعيات وهي علوم كثيرة . يذكر أقسامها ليقرر ان الشرع لا يقتضي المنازعة فيهـا ولا انكارها الا في مواضيع محددة . وهي (الطبيعيات) فقسمه الى أصول وفروع . وأصولها ثمانية أقسام : الأول يذكر فيه ما يلحق الجسم من حيث أنه جسم ، من الانقسام والحركة والتغير ، وما يلحق الحركة ويتبعها من الزمان والمكان والخلاء مما نجده في كتاب (السماع الطبيعي) .

الثاني : يعرف أحوال أقسام العالم التي هي السموات وما في فلك القمر من العناصر الأربعة وطبائعها وعلة استحقاق كل واحد منها كما في كتاب « السماء والعالم السفلي » .

الثالث : يعرف فيه أحوال الكون والفساد .

الرابع : في الأحوال التي تعرض للعناصر الأربعة من الامتزاجات التي تحدث في الاثار العلوية .

الخامس : في الجواهر المعدنية (المعادن) .

السادس : في احكام البنات (النبات) .

السابع : في الحيوانات وفيه كتاب طبائع الحيوان .

الثامن : في النفس الحيوانية ، والقوى الداركة ، وان النفس الانسانية لا تموت بموت البدن وانه جـوهر روحاني يستحيل عليه الفنـاء .

اما فروع العلم الطبيعى فسبعة : الأول الطب ومقصوده معرفة مبادىء بدن الانسان وأحواله من الصحة والمرض وأسبابها ، الثانى فى احكام النجوم وهو تخمين فى الاستدلال من أشكال الكواكب وامتزاجها ، والثالث : علم الفراسة وهو استدلال من الخلق على الأخلاق ، والرابع : التعبير وهو استدلال من المتخيلات الحامية على ما شاهدته النفس من عالم الغيب فشبهته القوة المتخيلة بمثال غيره . الخامس : علم الطلسمات وهو تأليف القوى السماوية بقوى بعض الأجرام الأرضية ليتآلف من ذلك قوة كفعل فعلا غريبا فى العالم الأرضى . والسادس : علم النرنجيات وهو مزج قوى الجواهر الأرضية ليحدث منها أمور غريبة ، السابع : علم الكيمياء ومقصودة تبديل خواص الجواهر المعدنية ليتوصل الى تحصيل الذهب والفضة بنوع من الحيل .

ويتضح من عرض الغزالى هنا انه يقدم تصنيف العلوم عند الفلاسفة ويطلق عليه بالنقد ويستخدمه لرفض آراء الفلاسفة فهو لا يخالفهم فى حديثهم عن هذه العلوم ولكن فى عدة مسائل يذكرها لنا يهاجم فيها مبادىء العقل وينكر على مبدأ العلية خاصية الضرورة والكلية . والمهم فى تناول الغزالى هنا هو ما أثاره من رد فعل وما أحدثه من نتائج أثرت طويلا على التفكير العربى الاسلامى والمهم لن نشير هنا الى رد ابن رشد عليه فى « تهافت التهافت » .

يرى ابن رشد ان ما عدده الغزالى من أجناس العلم الطبيعى الثمانية صحيح على مذهب أرسطو . اما العلوم التى عددها على أنها فروع له فليست كما عدها . ويتناولها على الوجه التالى فيرى ان الطب ليس من العلم الطبيعى ، وهو صناعة عملية تأخذ مبادئها من العلم الطبيعى ، لأن العلم الطبيعى نظرى والطب عملى ، ويرى ابن رشد أيضا ان علم أحكام النجوم ليس من العلوم الطبيعية وانما هو بتقدمة المعرفة بما يحدث فى العالم وهو نوع من الزجر والكهانة . ومن هذا

الجنس أيضا علم الفراسة ، الا ان علم الفراسة وهو علم بالأمور الخفية الحاضرة لا المستقبلة . وعلم « علم التعبير » هو أيضا من نحو علوم تقدمه المعرفة بما يحدث وليس هـذا الجنس من العلم نظريا أو عمليا . اما علم الطلسمات فهو باطل ، واما علوم الحيل فهى داخلة فى باب التعجب ولا مدخل لها فى الصنائع النظرية ، واما الكيمياء فصناعة مشكوك فى وجودها[٢٨] .

ويتتبع احد الأساتذة المعاصرين تصنيف الغزالى فى اطار تتبعه لتصنيفات الفلاسفة : ابن سينا وابن رشد لتحديد مكانة علم الفراسة داخل تصنيفاتهم للفنـون ، وهو ينصف الغزالى كثيرا ، الذى أورد تصنيف ابن سـينا فى « تهافت التهافت » ـ وان كان لم يذكر اسم ابن سـينا ـ فهو يعرض فى بداية الكتاب آراء خصومه قبل أن يوجه اليها نقدا .. ويرد ابن رشد فى « تهافت التهافت » ومما يدعو الى الدهشة ان ينقد ابن رشد تصنيف العلوم للغزالى قبل أن يرد على انتقادات هـذا الفيلسوف العظيم ، ويوحى رد ابن رشد بأن الغزالى قد شوه فكر خصومه ، وفى تقديرى ان المسـألة ليست على هـذا النحو ، وان الغزالى التزم الأمانة العلمية الى الحد الذى دفعه الى الافادة من مصطلحات ابن سـينا »[٢٩] .

واذا كان « المقاصد » و « التهافت » تعبيرا عن تصنيف العلوم كما فهمها الفلاسفة ، ونقد الغزالى لهذا التصنيف ، فان ما جاء فى بقية مؤلفاته يعد تعبيرا عن موقف الغزالى الحقيقى من العلوم وفى مقدمة هـذه المؤلفات يأتى كتاب « احياء علوم الدين » . بما يحمله من تصنيف للعلوم فى أول أجزائه كتاب العلم .

ثانيا ـ تصنيف العلوم فى « الاحياء » :

يقدم الغزالى فى كتاب « العلم » احد أهم أقسام كتابه الكبير « احياء علوم الدين » مفهومه ونظرته للعلوم وتصنيفه الأصـولى

الشرعى للعلوم . وأهمية الكتاب أنه يقدم لنا نظرة الغزالى الى أهم موضوعين تتفرع عليهما سائر الموضوعات الأخرى وهما : العلم والعقل ، ويتضمن الكتاب تحديدا لمجالات العلم مع تفصيل لأهمها . ان هناك علم دنيا وعلم آخرة . وعلما الفقه والكلام هما أهم علوم الدنيا ، وهما يعتمدان على التلقن والرواية مع بعض الاجتهاد والتصرف والتأويل ، لكن هـذا لا يجعلهما من علوم الآخرة . ولا يعنى هـذا وجود حد فاصل بينهما وبين علوم الآخرة بل يعنى ان علم الدنيا جزء ضرورى من الدين أو الشريعة بمقتضى استخلاف الله سبحانه للانسان من هـذا العالم ، ومن هنا يقول على اومليل فى حديثه عن تصنيف الغزالى ان « العلم عنده لا يطلب لكمال النفس أو لبلوغ السعادة كما هو الشأن عند الفلاسفة ، بل هو مرهون بما يرهن به أى نشاط انسانى فى هـذه الدنيا : المآل الأخروى ، ومن أجل هـذه الغاية تترتب العلوم بناء على « تفضيل علوم الآخرة » ، بل ان علوم الدنيا لا تطلب الا بمقدار ما تيسر المآل الأخروى للناس »[٣٥] .

ان المصدر الرئيس للغزالى فى موضوع العلم هو أبو طالب المكى فى كتابه « قوت القلوب » ، لكن الغزالى فقيه متكلم أصولى حريص على الابتعاد عن الباطنية مع حرصه على الانتساب الى الصوفية الذى يعد المكى واحدا منهم ، لهذا نحس أحيانا — كما يلاحظ — رضوان السيد — توتر الامام الغزالى والشد والجذب الذى يعرض له حتى يكاد يقع فيما هرب منه ، ثم يعود الى جادة الفقه الواضحة مبتعدا شيئا ما عن المكى المسرف فى فصل الباطن عن الظاهر أحيانا[٣٦] . ويبدأ الغزالى بايراد مواقف اسلامية مبدئية من العلم فيعرض آيات وأحاديث فى بيان فضيلة العلم ويقف مثل المكى عند حديث « طلب العلم فريضة على كل مسلم » ولتحديد هـذا العلم الذى فرض على المسلمين . هنا يميز الغزالى بين العلوم تمييزا أصوليا يقوم على نوعين من الفرض : فرض عين ، وفرض كفاية . والعلم الذى يفرض على كل مسلم هو « معرفة الأركان الخمسة التى يقوم عليها الاسلام » .

ويهمنا فى البداية الاشـــارة الى مجمل محتويات كتاب العلم الذى يتفق كثيرا مع كتاب الغزالى « فاتحة العلوم » بحيث تظهر محتوياتهما انهما نسختان لكتاب واحد[٣٢] • وكتاب العلم فيه سبع أبواب : الأول فى فضل العلم والتعليم والتعلم ، والثانى فى فرض العين وفرض الكفاية من العلوم ، وبيان حد الفقه والكلام من علم الدين وبيان علم الآخرة وعلم الدنيا ، والباب الثالث فيما تعده العامة من علوم الدين وفيه بيان جنس العلم المذموم وقدره ، والرابع فى آداب المعلم والمتعلم ، والسادس فى العلم والعلماء والعلامات الفارقة بين علماء الدين والآخرة ، والسابع فى العقل وفضله وأقسامه وما جاء فيه من الأخبار •

ويتضح من عناوين الغزالى المنحى القيمى الأخلاقى للتصنيف مما يقرب بينه وبين أصحاب الأساس الاكسيولوجى للعلوم فهو يجعل أفضلية وتفضيل للعلم والتعليم والتعلم من الباب الأول فهو يعرض لـــ : فضيلة العلم ، فضيلة التعليم ، وفضيلة التعلم ويورد شواهد عقلية على ذلك • حيث يبين لنا فضيلة العلم وانه مطلوبا لذاته ، ووســـيلة الى دار الآخرة وسعادتها وذريعة الى القرب من الله تعالى ولا يتوصل اليه الا به »[٣٣] • فأصل السعادة فى الدنيا والآخرة هو العلم فهو اذن أفضل الأعمال • هـــذه فضيلة العلم مطلقا ، ثم تختلف العلوم وتتفاوت فضائلها بتفاوتها[٣٤] •

يربط الغزالى بين الأساس الاكسيولوجى (القيمى) والأساس الدينى الأصولى فاذا كانت مصطلحات : فضيلة — مطلوبا لذاته — وســـيلة — ذريعة — أصل السعادة مصطلحات أخلاقية فان الهدف منه سعادة الدنيا والآخرة ، والقرب من الله • ومن هنا يتناول الغزالى الأعمال والحرف والصناعات التى ينتظم بها أمر الدنيا باعتبارها مزرعة ووســـيلة للآخرة وهى تنحصر عنده فى ثلاثة أقسام : (احداها) أصول لاقوام للعالم دونها وهى أربعة : الزراعة وهى للمطعم والحياكة وهى للملبس والبناء وهو للمسكن والسياسة وهى للتآليف والاجتماع

والتعاون على أسباب المعيشة وضبطها . (الثانى) ما هى مهيئة لكل واحدة من هذه الصناعات وخادمة لها كالحدادة فانها تخدم الزراعة وجملة من الصناعات باعداد الآلاتها كالحلاجة والغزل فانها تخدم الحياكة باعداد عملها والثالث ما هى متممة للاصول ومزينة : كالطحين والخبز للزراعة وكالقصارة والحياكة والخياطة . وأشرف هذه الصناعات وأصولها — فيما يرى الغزالى — وأشرف أصولها السياسة بالتآليف والاستصلاح ولذلك تستدعى هذه الصناعة من الكمال فيمن يتكفل بها ما لا تستدعيه سائر الصناعات . والسياسة على أربع مراتب وهى العليا : سياسة الأنبياء عليهم السلام ، والثانية سياسة الخلفاء والملوك والسلاطين ، والثالث العلماء اما الرابعة الوعاظ . « وأشرف هذه الصناعات بعد النبوة : افادة العلم وتهذيب نفوس الناس عن الأخلاق المذمومة المهلكة وارشادهم الى الأخلاق المحمودة المسعدة وهو المراد بالتعليم »[٣٥] .

ويتناول فى الباب الثانى العلم المحمود والمذموم وأقسامها وأحكامهما ، وفيه بيان ما هو فرض عين وما هو فرض كفاية . وبيان ان موقع الكلام والفقه من علم الدين الى أى حد هو ، وتفضيل علم الآخرة . والعلم عنده هو « علم المعاملة » فالعلم ينقسم الى علم معاملة وتعلم مكاشفة وليس المراد بهذا العلم الا علم المعاملة »[٣٦] والمعاملة التى كلف البالغ العمل بها ثلاثة : اعتقاد وفعل وترك . وبالتالى فهو يحدد لنا معنى العلم الذى هو فرض عين بانه العلم بكيفية العمل الواجب ، « فمن علم العلم الواجب ووقت وجوبه فقد علم العلم الذى هو فرض عين »[٣٧] .

ولكى يحدد العلم الذى هو فرض كفاية يعرض لنا لوحة متكاملة لأقسام العلوم المختلفة « اعلم ان الغرض لا يتميز عن غيره الا بذكر أقسام العلوم »[٣٨] فالعلوم بالاضافة الى الغرض الذى نحن بصدده تنقسم الى : شرعية وغير شرعية . هنا يظهر الأساس الدينى (الشرعى)

واضحا بارزا فى تصنيف الغزالى والذى « تناول على أساسه تصنيف الفلاسفة من قبل وهو هنا يصرح بالمقصود بالعلوم الشرعية » وهى ما استفيد من الأنبياء ولم يرشد اليه العقل مثل الحساب ولا التجربة مثل الطب ولا السماع مثل اللغة »[٣٩] • والعلوم التى ليست بشرعية تنقسم الى ما هو محمود والى ما هو مذموم والى ما هو مباح • فالمحمود ما ترتبط به مصالح أمور الدنيا كالطب والحساب ، وهو ينقسم الى : ما هو فرض كفاية والى ما هو فضيلة وليس بفريضة • ويذكر لنا الغزالى ان المقصود بفرض كفاية هو « كل علم لا يستغنى عنه من قوام أمور الدنيا » كالطب اذ هو ضرورى لحاجة بقاء الابدان ، والحساب فانه ضرورى فى المعاملات وقسمة الوصايا والمواريث وغيرها ، اما ما يعد فضيلة لا فريضة فالتعمق فى دقائق الحساب وحقائق الطب • اما العلم المذموم فعلم السحر والطلسمات والشعبذة والتلبيسات • اما المباح فالعلم بالأشعار وتواريخ الأخبار وما يجرى مجراه •

ويتوقف الغزالى أمام العلوم الشرعية وهى الأساس عنده فهى كلها محمودة ، الا انه قد يلتبس بها ما يظن أنها شرعية وتكون مذمومة فتنقسم الى المحمودة والمذمومة • وتنقسم المحمودة الى أربعة أضرب : أصول وفروع ومقدمات ومتممات •

١ ــ الأصول : وهى أربعة كتاب الله وسنة الرسول واجماع الأمة وآثار الصحابة •

٢ ــ الفروع : وهو ما فهم من هذه الأصول لا بموجب ألفاظها بل بمعان تنبه لها العقول وهو على نوعين : أحدهما يتعلق بمصالح الدنيا ويحويه كتب الفقه والمتكفل به الفقهاء وهم علماء الدنيا • والثانى يتعلق بمصالح الآخرة وهو علم أحوال القلب وأخلاقه المحمودة والمذمومة •

٣ ــ المقدمات : وهى التى تجرى مجرى الآلات كعلم اللغة

والنحو فانهما آلة العلم بكتاب الله وسنة الرسول ، وليست اللغة والنحو من العلوم الشرعية فى أنفسهما ولكن يلزم الغوص فيهما بسبب الشرع . وهما ما لم يشر اليهما الغزالى من قبل وسيؤكد عليهما فى حديثه عن تصنيف العلوم فى « جواهر القرآن »(٤٠) .

٤ — المتممات : وذلك فى علم القرآن فانه ينقسم الى ما يتعلق باللفظ كتعلم القراءات ومخارج الحروف ، والى ما يتعلق بالمعنى كالتفسير ، والى ما يتعلق بامكانه (التفسير) كمعرفة الناسخ والمنسوخ ، والعام والخاص ، والنص والظاهر ، وكيفية استعمال البعض منه مع البعض وهو العلم الذى يسمى أصول الفقه .

اما المتممات فى الآثار والأخبار فالعلم بالرجال وأسمائهم وأنسابهم وأسماء الصحابة وصفاتهم . فهذه العلوم الشرعية وكلها محمودة بل كلها من فروض الكفايات .

فى هذا الجزء من التصنيف يظهر الغزالى الأصولى الذى يتحدث عن الأصول والفروع ، المقدمات والمتممات ، العلوم الشرعية وغير الشرعية علوم العين وعلوم الكفايات ، العلوم المذمومة والمحمودة . وفى الجزء التالى يتناول التصنيف بمسحة ذوقية وباطنية كشفية . وسوف يعرض الآن للاساس الدينى الأخلاقى الذى بموجبه تكون العلوم محمودة أو مذمومة ثم تكمل تصنيفه للعلوم .

يذكر الغزالى ثلاثة أسباب لذم العلم :

الأول : أن يكون مؤديا الى ضرر اما لصاحبه أو لغيره من الناس كما يذم علم السحر والطلسمات .

الثانى : أن يكون مضرا بصاحبه فى غالب الأمر كعلم النجوم فانه فى نفسه غير مذموم لذاته ، انما زجر عنه ثلاثة أوجه ، أحدها انه مضر بالخلق فانه اذ ألقى اليهم ان هذه الآثار تحدث عقيب سير الكواكب وقع فى نفوسهم ان الكواكب هى المؤثرة وينمحى ذكر الله

سبحانه عن القلب . ثانيها : ان أحكام النجوم تخمين محض ليس يدرك فى حق احاد الأشخاص لا يقينا ولا ظنا فالحكم به جهل فيكون ذمة على هـذا من حيث انه جهل لا من حيث انه علم . ثالثهما انه لا فائدة فيه فأقل أحواله انه خوض فى فضول لا يغنى وتضييع العمر فى غير فائدة وذلك غاية الخسران .

الثالث : الخواص فى علم لا يستفيد الخائض فيه فائدة علم فهو مفهوم فى حقـه كتعليم دقيق العلوم قبل جليلها ، وخفيهـا قبل جليها وكالبحث عن الأسرار الالهية ، اذ تطلع الفلاسـفة والمتكلمون اليها ولم يستقلوا بها وبالوقوف على طرق بعضها الا الأنبياء والأولياء فيجب كف الناس عن البحث عنها وردهم الى ما نطق به الشرع[٤١] .

الا أن هـذا الأساس الشرعى الأصولى امتزج بأسـاس ذوقى باطنى فالعلوم كلها تهدف الى سعادة الانسان فى الاخرة وعلم الآخرة قسمان : علم مكاشفة ، وعلم معاملة . الأول علم المكاشفة وهو « علم الباطن » وهو علم الصديقين والمقربين ، وهو عبارة عن نور يظهر فى القلب عند تطهيره ، اما القسم الثانى وهو علم المعاملة فهو علم أحوال القلب ما يحمد من هـذه الأحوال وما يذم فالعلم بها هو فرض عين من فتوى علماء الآخرة[٤٢] ان الغزالى فى مستهل « احيائه » يريد أن يعلل التصميم الذى نقيد به فى مؤلفه الضخم ، فيلاحظ أن العلم الذى يوجه سيرنا الى الآخرة يشتمل على جزءين كبيرين : (١) علم المعاملة . (٢) علم المكاشفة . ان العلم الثانى : ليس غرضه الا المعرفة الخالصة ، وفى حين ان العلم الأول يضيف العمل الى المعرفة . ولا يهتم كتاب « الاحياء » الا بعلم المعاملة ، لان علم المكاشفة لا يغش به وحرام أن يودع الكتب وهو لا يخبرنا عنه الا بالرمز والاحياء[٤٣] . وعلوم المعاملة تنقسم بدورها الى علم ظاهر يتعلق بهيئة الجسـم الظاهرة فيشمل على العبادات والعادات ، والى علم باطن أو علم القلب ويشـمل المهلكات والمنجيات .

يتبقى اذن علم الكلام والفلسفة • أين موضوعهما ؟ وهل هما مذمومان أم محمودان ؟ يرى الغزالى أن الموقف من علم الكلام تطور • فعلم يشتمل على الأدلة التى ينتفع بها على ما هو موجود فى القرآن والأخبار وكان الخوض فيه بالكلية من البدع ، ولكن تغير الآن حكمه اذ حدثت البدع الصارفة عن مقتضى القرآن والسنة ، ونبغت جماعة لفقوا لها شبها ورتبوا فيها كلاما مؤلفا فصار ذلك المحذور بحكم الضرورة مأذونا فيه •

أما الفلسفة فليست علما برأسها بل هى أربعة أجزاء :

أحدها : الهندسة والحساب وهما مباحان كما سبق ، ولا يمنع عنهما الا من يخالف عليه أن يتجاوز بهما الى علوم مذمومة فان أكثر الممارسين لهما قد خرجوا منهما الى البدع •

الثانى : المنطق وهو بحث عن وجه الدليل وشروطه ووجه الحد وشروطه هما داخلان فى علم الكلام •

الثالث : الالهيات وهو بحث عن ذات الله وصفاته ، وهو داخل فى الكلام أيضا • والفلاسفة لم ينفردوا فيها بنمط آخر من العلم ، بل انفردوا بمذاهب بعضها كفر وبعضها بدعة • وكما أن الاعتزال ليس علما برأسه بل أصحابه طائفة من المتكلمين ، وأهل البحث والنظر انفردوا بمذاهب باطلة فكذلك الفلاسفة •

الرابع : الطبيعيات وبعضها مخالف للشرع والدين الحق فهو جهل وليس بعلم حتى يورد فى أقسام العلوم ، وبعضها بحث عن صفات الأجسام وخواصها وكيفية استحالتها وتغيرها وهو شبيه بنظر الأطباء ، الا أن الطبيب ينظر فى بدن الانسان على الخصوص من حيث يمرض ويصح ، وهم ينظرون فى جميع الأقسام من حيث تتغير وتتحرك ولكن للطب • فضل عليه وهو انه محتاج اليه ، أما علومهم فى الطبيعات فلا حاجة اليها(٤٤) •

ويمكن أن نحدد لوحة تصنيف لوحة تصنيف العلوم فى «الاحياء» على الوجه التــالى :

١ ـ العلوم الشرعية : أربعة ضروب •

ـ الأصول : القرآن والسنة والاجماع وآثار الصحابة •

ـ الفروع : الفقه (أمور الدنيا) علم أحوال القلب (أمور الآخــرة) •

ـ المقدمات : وهى كالآلات : اللغة ـ النحو ـ الكتابة •

ـ المتممات : (فى القرآن) علم القراءات • علم التفســير ـ أصول الفقه (فى السنة) ، فى الآثار ، والاخبار •

ويعالج على حدة كل من الكلام ، والفلسفة •

٢ ـ العلوم غير الشرعية •

ـ ما هو محمود : (فرض كفاية) الطب والحساب (فضيلة) التعمق فيهما •

ـ ما هو مذموم : علم الســحر والطلسمات ، علم الشــعبذة والتلبيسات •

ـ ما هو مباح : الشعر وتواريخ الأخبار •

ثالثا : تصنيف العلوم فى « الجواهر » :

اتضح فى تصنيف « الاحياء » الأســاس الذى تناول به الغزالى من قبل تصنيف العلوم الفلسفية فى « المقاصد » و « التهافت » وهو أســاس يغلب عليه الطابع الدينى الشرعى الأصولى وان كانت به ملامح صوفية باطنيه (علوم المكاشفة) لم يتوسع فى بيانها فى كتابه العلم الا انهــا تظهر فى « جواهر القرآن » بشكل واضــح • مما دعا كثير من الباحثين الى تأكيد تنوع تصنيفات الغزالى • « فالمعرفة عنده على درجات ومراتب ولذلك فان العلوم تأخذ عنده قيما مختلفة فى تصنيفها والحكم عليها » • وقــد عرض الغزالى لتصنيف العلوم

فى مواضع متعددة فى أكثر من مرحلة من مراحل تطوره الفكرى ولذلك فانه يبدو أحيانا محتذيا حذو من سبقه من الفلاسفة فى هــذا الموضوع [يعرض نقديا لتصنيفهم] وذلك فى المرحلة الأولى من حياته الفكريه ، بينما يبدو فى مرحلة النضج كما يقول عبد الكريم العثمان ، وقد كون لنفســه رأيا خاصا من المعرفة والعلوم[٤٥] • أما تصنيفه فى «الاحياء» وقد كان أحد كتبه فيما بعد العزلة أى مرحلة النضج فقد جاء على أشكال متعددة أهمها كما بينا ان العلوم على نوعين ، علوم المكاشفة وعلــوم المعاملة تختص الأولى بما يتعلــق بادراك ماهيــات الأمور والمجردات التى تحتجب عن الحواس ولا تعرف الا بالكشف ، بينما يتفرع عن النوع الثانى علوم الظاهر التى تختص بالجوارح وعلوم المكاشــفة مما لا يتهيأ لأى انســان أن يصــل الى مرتبتها لانهــا تحتاج الى اســتعداد خاص •

وتبدو نزعة الغزالى الى تمييز بعض أنواع المعرفة وقصرها على الخاصة بصورة واضحة فى « جواهر القرآن » فقد كان الغزالى يتحدث فى « الجواهر » عن علوم القرآن وما يتعلق به من معارف • فذكر ان مجامع ما تنطوى عليه ســور القرآن وآياته لا يخرج من عشرة أنواع وهى : ذكر الذات ، وذكر الصــفات ، وذكر الأفعال ، وذكر المعاد ، وذكر الصراط المستقيم ، وذكر أحوال الأولياء ، وذكر أحوال الأعداء وذكر حدود الأحكام »[٤٦] وان العلوم كلها تتشعب عن هــذه الأقسام العشرة لكنها على مراتب وذلك لان حقائق هــذه الأقســام كما يقول الغزالى منها : أسرار وجواهر ولها أصداف • والصدف أول ما يظهر ، ثم يقف بعض الواصلين عند الصدف وبعضهم يفتق الصدف ويطالع الدر •

وقــد رتب الغزالى الكتــاب على ثلاثة أقســام : الأول فى المقدمات والســوابق والثانى فى المقاصد والثالث فى اللواحق • يشمل الأول ١٩ فصلا ، بين فى أولها أن « القرآن هو البحر المحيط وينطوى

على أصناف الجواهر والنفائس » والمعانى فى عشر مقاصد والثالث فى شرح هـذه المقاصد والرابع من « كيفية انشعاب العلوم كلها من الأقســام العشرة ، وان علوم القرآن تنقسم الى علم الصــدف والى علم الجواهر ، وبيــان مراتب العلوم » الفصل الخامس فى كيفية انشــعاب علم الأولين منه والآخرين » .

يرى الغزالى كما ذكرنا أن حقائق القرآن : أسرار وجواهر ولها أصداف . وصدف جواهر القرآن وكسوته اللغة العربية فانشعبت منه خمس علوم وهى القشر والصدف والكسوة . اذا تشعبت من القاعة علم اللغة بفروعها المختلفة من اعراب ألفاظه (علم النحو) ومن وجوه اعرابه ، علم القراءات ومن كيفيــة التصويت بحروفه علم مخارج الحروف ، والتفســير الظاهر وهو العلم الخامس فهذه علوم الصدف والقشر ولكنها ليست على مرتبة واحدة فهناك أولا : علم تصحيح مخارجه فى الأداء والتصويت صاحب علم الحروف ، فصاحبه صاحب علم القشر البرانى البعيد عن باطن الصدف . ثم يليه فى الرتبة علم لغة القرآن وهو الذى يشتمل عليه مثلا ترجمان وما يقاربه : من علم غريب الفاظ القرآن . ثم يليه فى الرتبة الى القرب علم اعراب اللغة وهو النحو فهو من وجه يقع بعده لأن الاعراب بعد المعرب ولكنه فى الرتبة دونه لكنه كالتابع للغة ، ثم يليه علم القراءات . وصاحب علم اللغة والنحو ارفع قدرا ممن لا يعرف الا علم القراءات وكلهم يدورون على الصدف والقشر وان اختلف طبقاتهم ويليه علم التفســير الظاهر، وهو الطبقة الأخيرة من الصدفة القريبة من مماسة الدر »[٤٧] .

ثم ينتقل الغزالى الى النمط الثانى وهو علم اللباب وهو على طبقتين ، الطبقة السفلى منها علوم التوابع وتشمل : معرفة قصص القرآن ، وما يتعلق بالأنبياء وما يتعلق بالجاحدين والأعداء ويتكفل بهـذا العلم القصــاص والوعاظ وبعض المحدثين وهـذا عــلم لا تعم الحاجة اليه ، والفقه والكلام . يقول الثانى منه من (علوم اللباب) هو محاجة الكفار ومجادلتهم ومنه يتشعب علم الكلام المقصود

لرد الضلالات والبدع وازالة الشبهات ويتكفل به المتكلمون وهذا العلم شرحناه على طبقتين : سمينا الطبقة الأولى القريبة منه « الرسالة القدسية » والطبقة التي فوقها « الاقتصاد في الاعتقاد » ومقصود هذا العلم حراسة عقيدة العلوم عن تشويش المبتدعه »[٤٨] .

والثالث علم الحدود الموضوعة للاختصاص بالأموال والنساء وهذا يتولاه الفقهاء . ويتولد بين الفقه والقرآن والحديث علم يسمى أصول الفقه ويرجع الى ضبط قوانين الاستدلال بالآيات والاخبار على احكام الشريعة ثم لا يخفى عليك ان رتبة القصاص والوعاظ دون رتبة الفقهاء والمتكلمين .

أما الطبقة العليا من نمط اللباب فهى السوابق والأصول من العلوم المهمة واشرافها العلم بالله واليوم الآخر لانه علم المقصد ودونه العلم بالصراط المستقيم وطريق السلوك ، وهو معرفة تزكية النفس وقطع عقبات الصفات المهلكات وتحليتها بالصفات المنجيات وقد أودعناه هذه العلوم بكتب « احياء علوم الدين »[٤٩] . والعلم الأشرف علم معرفة الله تعالى فان سائر العلوم تراد له ، ومن أجله وهو لا يراد لغيره وطريق الصفات الى الذات فهى ثلاث طبقات اعلاها الذات . فهذا أشرف العلوم ويتلوه فى الشرف علم الآخرة وهو علم المعاد وهو متصل بعلم المعرفة وحقيقته معرفة نسبة العبد الى الله تعالى عند تحقيقه بالمعرفة وهذه العلوم الأربعة « أعنى علم الذات والصفات والأفعال وعلم المعاد هى مجامع العلم التى تتشعب من القرآن (وتلك هى) مراتبها »[٥٠] .

ان تصنيف العلوم فى الجواهر يختلف عما قدمه الغزالى من تصنيفات سابقة فهو يقتصر فقط على العلوم الدينية التى تيسر سلوك طريق الله تعالى والسفر اليه . صحيح هناك علوم آخر ولكن الغزالى هنا محدد وواضح أنه يتناول الجواهر ولذلك فهو ينتقل من القشر والصدف الى اللباب الى الاسرار . « وقد ذكرنا لك أن معرفة الله

تعالى ومعرفة ذاته وصفاته هى المقصـــد الاسمى من علوم القرآن ، وان ســـائر الأقسام مردة له هو لنفســـه لا لغيره فهو المتبوع وغيره التابع ..[٥١] . ان الغزالى لا ينكر العلوم المختلفة لكنها لا يدرجها فى تصنيفه فهو يقدم لنا فقط العلوم الدينية . « تقول ان وراء هذه (العلوم) علوما كثيرة علم الطب والنجوم وهيئة العالم وهيئة بدن الحيوان وتشريح أعضائه وعلم السحر والطلسمات وغير ذلك . فاعلم انا انما أشرنا الى العلوم الدينية التى لابد من وجود أصلها فى العالم حتى يتيسر سلوك طريق الله تعالى والسفر اليه ، اما هـــذه العلوم التى أشرت اليها فهى علوم ولكن لا يتوقف على معرفتها صلاح المعاش والمعاد فلذلك لم نذكرها »[٥٢] . ورغم اختلاف نوعية العلوم من كل تصنيف من تصنيفات الغزالى الا انها لا تنسخ بعضها البعض بل تتكامل ســـويا من أجل تأكيد الأســـاس الدينى الأصولى الذى تقوم عليه . بل الصوفى الذوقى كما تبين فى الجواهر وكما ســـيظهر فى « الرسالة اللدنية » ثم فى « المنقذ من الضلال » .

رابعا : تصنيف « الرسالة » :

جاءت « الرسالة اللدنية » كتيبا ، الغاية الصريحة منه بيـــان دقيق عن منزلة « العلم الصوفى » « العلم الباطن ، من ســـائر العلوم الأخرى خلافا لكتاب « الاحياء » الذى ورد فيه تصنيف العلوم فصلا صغيرا فى مؤلف ضخم . ولقد وضع الغزالى هـــذه الرســـالة للرد على خصم حقيقى أو وهمى [٥٣] ، فقسم العلوم هنا قســـمين كبيرين : العلم الشرعى والعلم العقلى ولكن يلاحظ أن الغزالى يوحد بين العلمين الشرعى والعقلى « ان معظم العلوم الشرعية عقلية عند عالمها ، وأكثر العلوم العقلية شرعية عند عارفها » .

يتناول الغزالى بيان العلوم المختلفة وتصنيفها من « فصل فى العلم وأقسامه » فالعلم قسمين أحدهما شرعى والآخر عقلى . والقسم الأول وهو العلم الشرعى ينقسم الى نوعين الأول « الأصول » هو

« علم التوحيد » أو « الكلام » . وهو يعتمد على الدلائل العقلية والبراهين القياسية وأصحابه هم المتكلمون ، ويتخذ هـذا العلم كما لاحظ جارديه وقنواتي من الرسالة أهمية كبرى أكثر مما أخذه نفس العلم فى الأحياء[٥٤] . كما ان علم الأصول يشتمل أيضا على علم التفسير أو النظر فى القرآن . كما يحتوى ثالثا على علم الأخبار . وتقتضى هـذه العلوم الالمـام بعلم اللغة وفن النحو . يقول الغزالى : « ومن أراد أن يتكلم فى تفسير القرآن وتأويل الأخبار ويصيب فى كلامه ، فيجب عليه أولا تحصيل علم اللغة والتبحر فى فن النحو والرسوخ فى ميدان الاعراب والتصرف فى أصناف التصريف فان علم اللغة سلم ومرقاة الى جميع العلوم ، ومن لم يعلم علم اللغة فلا سبيل الى تحصيل العلوم »[٥٥] .

هكذا تتدرج العلوم من اللغة الى التفسير والأخبار وعلم القرآن والأخبار دليل على علم التوحيد . الذى لا تنجو نفوس العباد الا به . هـذا هو علم الأصول ، القسم الأول من العلم الشرعى . والنوع الثانى هو علم الفروع . فالعلم اما أن يكون نظريا (علميا) أو عمليا ، والأصول هو العلم العملى والفروع هو العلم العملى وهـذا العمل الآخر يشتمل على ثلاثة علوم تقوم على ثلاثة حقوق .

الأول : حق الله تعالى وهو أركان العبادات مثل الطهارة والصلاة والزكاة والحج والجهـاد والاذكار والأعياد والجمعـة وزوائدها من النوافل والفرائض .

الثانى : حق العبـاد وهو أبواب العادات ويجرى فى وجهين أحدهما المعاملة مثل البيع والشركة والهبة والقرض والدين والقصاص وجميع أبواب الديات . والوجه الثانى المعاقدة مثل النكاح والطلاق والعتق والرق والفرائض ولواحقهـا ويطلق اسـم الفقه على هذين الحقين و « علم الفقه » علم شريف مفيد عام ضرورى لا يستغنى الناس عنه لعموم الضرورة اليه .

الثالث : حق النفس وهو علم الأخلاق . والأخلاق اما مذمومة يجب رفضها وقطعها واما محمودة ويجب تحصيلها وتحلية النفوس بها .

ثم ينتقل الغزالى الى القسم الثانى من العلوم وهو العلوم العقلية . ويبدو ان الغزالى هنا لا يستطيع أن يتجاهل هذا القسم ويبدو أيضا ان المفهوم من العلم العقلى هو العلم الأرسطى وهو يقع فى ثلاث مراتب . ورأى الغزالى فيه ملىء بالتوجس والحذر فهو « علم معضل مشكل يقع فيه خطأ وصوب »[٥٦] وهو امتداد لرأيه فى « المقاصد » و « التهافت » . وهذا العلم موضوع فى ثلاث مراتب :

أولها : الرياضى والمنطقى . ولا ندرى لماذا يجمع الغزالى دائما بين المنطق والرياضيات . وهو تقليد غير أرسطى . يرجع للمتكدرين ، ربما لصفة الصورية التى تجمعهما وعدم تعلقهما بالمادة . ويتناول الغزالى أقسام العلم الرياضى : الحساب وينظر فى العدد ، الهندسة وهى علم المقادير والأشكال ، والهيئة أى علم الأفلاك والنجوم ويتفرع منه أحكام المواليد والطوالع ، وعلم الموسيقى الذى يدرس نسب الأوتار . والمنطق الذى يتناول لحد والرسم فى الأشياء التى تدرك بالتصور وينظر عن طريق القياس والبرهان فى العلوم التى تنال بالتصديق .

وثانيها : وهو أوسطها العلم الطبيعى وينظر فى الجسم المطلق وأركان العالم والجواهر والأعراض ، والحركة والسكون وأحوال السموات والأفعال والانفعالات ، ومراتب الموجودات والنفوس والأمزجة وهو يدرج علم الطب دائما ضمن العلم الطبيعى ، وهو علم الأبدان والعلل والأدوية والمعالجات . ومن فروع العلم الطبيعى أيضا الآثار العلوية وعلم المعادن ومعرفة خواص الأشياء وعلم الكيمياء .

وثالثها : هو علم الوجود أو الفلسفة الأولى والنظر فى المبادىء العامة وان كان الغزالى لم يحدد له أسماء لكن هو حسب التسمية

التقليدية يكون (العلم الالهى) ، « المرتبة الثالثة وهى العليا ، هى النظر فى الموجود ، وتقسيمه الى الواجب والممكن ثم النظر فى الصانع وذاته وجميع صفاته وأفعاله »[٥٧] . وترتب ظهور الموجودات عنه ، ثم النظر فى العلويات والجواهر المفردة والعقول المفردة والنفوس الجميلة ، وأحوال الملائكة والشياطين وينتهى الى علم النبوات وأمر المعجزات وأحوال الكرامات والموضوعات الثلاثة الأخيرة ليست موجودة فى التقليد اليونانى ، وأشارة الغزالى لها دلالة على وجودها فى العلم فى فهم العرب والمسلمين . لأنه يضيف أيضا من فروعه على الطلسمات والنيرنجات وما يتعلق بها . ويقتصر على ذكر أسماء العلوم ولا يفصل فيها « فالاقتصار أولى » .

ثم يقفز الغزالى قفزة من حديثه عن مراتب العلم العقلى الثلاثة الى القول بان « العلم العقلى مفرد بذاته ويتولد منه علم مركب فيه جميع أحوال العلمين المفردين ، وذلك هو العلم المركب علم الصوفية ، وطريقة أحوالهم فان لهم علما خاصا بطريقة واضحة مجموعة من العلمين »[٥٨] . ونتساءل بدورنا عن هذين « العلمين » اللذين يشير الغزالى اليهما هنا . ويرجح جارديه وقنواتى انه يعنى العلم الشرعى مع العلم العقلى « بحيث يصبح علم الصوفية تاليفا بين الاثنين مستبدلا ثنائية « عقل ــ شرع » بـ « دنيا ــ آخرة » . حيث أننا نجد بين العلوم العقلية علوما غرضها الأخرى مثل علم معرفة القلوب ومعرفة الله ، كما أن بين « العلوم الشرعية » علم الفقه الذى يهتم بالأمور الدنيوية »[٥٩] .

ويرتبط بتصنيف الغزالى السابق للعلوم حديثه « فى بيان طرق التحصيل للعلوم » . فالعلم الانسانى يحصل من طريقين احدهما التعلم الانسانى والثانى التعلم الربانى والأول على وجهين : من الخارج وهو التحصيل بالتعلم ومن الداخل وهو الاشتغال بالتفكر ، والتفكر من الباطن بمنزلة التعلم فى الظاهر : فان التعلم كما يقول

استفادة الشخص من الشخص الجزئى ، والتفكر استفادة النفس من النفس الكلى والنفس الكلى أشد تأثيرا وأقوى تعليما من جميع العلماء والعقلاء والعلوم مركوزة من أصل النفوس بالقوة كالبذرة فى الأرض .

والتعلم طلب خروج ذلك الشىء من القوة الى الفعل . وأكثر العلوم النظرية والصنائع العملية استخرجها نفوس الحكماء لصفاء ذهنهم وقوة فكرهم وحدة حدسهم من غير زيادة تعلم وتحصيل .

والطريق الثانى للتحصيل وهو التعليم الربانى يتم أيضا على وجهين . الأول : الوحى (بالنسبة للأنبياء) حين تقبل النفس وقد اكتملت بزول دنس الطبيعة عنها وتطهرها من شهوات الدنيا وتوجهها الى بارئها تعتمد على افادته وفيض نوره ، « والله بحسن عنايته يقبل على تلك النفس وينظر اليها نظرا الهيا ويتخذ منها لوحا ومن النفس الكلية قلما وينقش فيها جميع علومه »[٦٠] ومن هنا فعلم الأنبياء أشرف مرتبة من جميع علوم الخلائق لأنه من الله تعالى بلا واسطة .

والوجه الثانى هو الالهام ويقصد به تنبيه النفس الكلية للنفس الجزئية على قدر استعدادها ، والالهام أثر الوحى فالوحى تصريح الأمر الغيبى والالهام هو تعريفه . الأول يسمى علما نبويا والثانى علما لدنيا . فالعلم اللدنى هو الذى لا واسطة فى حصوله بين النفس وبين البارىء . وحقيقة الحكمة تنال من العلم اللدنى وما لم يبلغ الانسان هـذه المرتبة لا يكون حكيما لأن الحكمة من مواهب الله تعالى .

ويختتم الغزالى الرسالة بفصل « فى حقيقة العلم اللدنى وأسباب حصوله » يقول : « اعلم أن العلم اللدنى وهو سريان نور الالهام يكون بعد التسوية كما قال الله تعالى (ونفس وما سواها) وهـذا الرجوع يكون بثلاثة أوجه (احدهما) تحصيل جميع العلوم وأخذ الحظ الأوفر أكثرها . والثانى الرياضة الصادقة والمراقبة الصحيحة

والثالث التفكر فى النفس اذ تعلمت وارتاضت بالعلم ثم تتفكر فى معلوماتها شروط التفكر ينفتح عليها باب الغيب »[٦١] .

هنا يبين الغزالى الأساس الصوفى للعلم وطريقة تحصيله حيث يكون الأســاس الدينى هو مصدر التصنيف ســواء من حيث طريقة تحصيل العلم أو طبيعة وماهية العلم . مما سيتأكد تماما فى الرسالة اللدنية كما سيظهر أيضا بصورة جلية فى « المنقذ من الضلال » .

خامسا ــ تصنيف « المنقذ من الضلال » :

والمحاولة الهــامة فى التصنيف الصــوفى ، الذاتى نجدها فى « المنقذ من الضلال » وقد يقال ان الكتاب تجربة شخصية وليس كتابا فى التصنيف ، فهو ليس تجميعا أو احصاءا للعلوم ، وليس تقييما أو تفضيلا لها . والحقيقة ان الكتاب يحتوى على ترتيبا للعلوم يجمع بين الاحصاء والتقييم يســتند الى خبرة الغزالى الذاتية وهدفه وغايته وطبيعته الصوفية . والكتاب فى مجمله تجربة وجودية تتعلق بخبرة روحية كبرى مر بها الغزالى ، وقد كتبه اجابة لســائل يخبره فيه عن غاية العلوم والمذاهب يقول : « .... اما بعد فقد سألتنى أيها الأخ فى الدين ، أن أبث اليك غاية العلوم وغائلة المذاهب وأغوارها .... وأحكى لك ما قاســيته فى استخلاص الحق بين اضطراب الفرق ، مع تباين المسالك والطرق وما استجرأت عليه من الارتفاع عن حضيض التقليد الى يفاع الاستبصار »[٦٢] . ان هــذا مفتاح التجربة ونقطة بداية الغزالى فى البحث عن اليقين والعلم اليقينى » بمعنى آخر ، ان هــذه التجربة الصوفية التى مر بها الغزالى تدور حول العلوم والمذاهب العلمية المعروفة فى عصره ، من أجل تحديد صوابها من باطلها ، لم يتناولها تناولا عقليا بل عاشها خبرة حية منذ شبابه الأول « ولم أزل فى عنفوان شبابى ... أقتحم لجة هــذا البحر العميق ، وأخوض غمرته خوض الجسور ، أتوغل فى كل مظلمة ، أتهجم على كل مشكلة ،

واقتحم كل ورطة والتفحص عن عقيدة كل فرقة ، واستكشف أسرار مذهب كل طائفة لأميز بين محق ومبطل ومتسنن ومبتدع »[٦٣] .

ويمكن اعتبار مراحل هـذه التجربة المختلفة مرتبا للعلوم التى خبرها ، فهو يتحدث عنها مرتبا أياها من زاوية خبرته النفسية الوجودية فهو يحدثنا عن « .... ما استفدته أولا من علم الكلام ، وما احتويته من طريق أهل التعليم ، والقاصرين لدرك الحق على تقليد الامام ، وما ازدريته ثالثا من طريق التفلسف ، وما ارتضيته آخرا من طريقة التصوف[٦٤] أن اصطلاحات الغزالى : الاستفادة ، الاحتواء ، الازدراء ، الارتضاء التى تحدث بها فى الفقرة السابقة ذات صبغة نفسية ذاتية وجودية تؤكد السمة المميزة لتصنيفه الحالى . يبحث الغزالى عن الحق والحقيقة والمعرفة الموصلة اليهما أو العلم بهما ، والعلوم كثيرة متنوعة ، ولابد اذن من الاختيار ، وتحديد الغاية من كل علم ، والعلوم عنده أو العلم اليقينى هو الذى يتكشف فيه المعلوم انكشافا لا يبقى معه ريب ولا يقارنه امكان الغلط والوهم . بل الأمان من الخطأ ينبغى أن يكون مقارنا لليقين »[٦٥] .

وبعد أن حدد الغزالى الى صفة العلم وشروطه ، فانه يتناول العلوم المختلفـة ليرى ايها أحق بلقب العلم : « فتشت عن علومى فوجدت نفسى عاطلا عن علم موصوف بهذه الصفة ، الا فى الحسيات والضروريات »[٦٦] وأخذ يشك فيها ، وظل هـذا الشك الوجودى مؤثرا فى حياته وتفكيره : « فأعضل هـذا الداء ودام قريبا من شهرين ، أنا فيهما على السفسطة بحكم الحال ، لا بحكم النطق والمقال »[٦٧] .. يتضح هنا ان حالة الغزالى الوجودية هى أساس هـذه التجربة ، فهو يميز بين الأسـاس الادراكى (والنطق والمقال) ، والأسـاس الشعورى الوجودى (بحكم الحال) . واستمرت التجربة حتى شفى من ذلك الداء ، وعادت النفس الى الصحة ورجعت الضروريات العقلية مقبولة موثوقا بها على آمن ويقين .. ولم يكن ذلك بنظم دليل وترتيب

كلام . (أى ليست على أساس ادراكى معرفى) ، بل بنور قذفه الله تعالى فى الصدر (أى من خلال خبرة صوفية عن طريق الالهام والاشراق) وذلك النور هو مفتاح أكثر المعارف »[٦٨] .

وكانت هـذه الخبرة هى الأسـاس الذى يتناول به العلوم ، وبه يفحص المذاهب والفرق التى يطلق عليها اسم (طالبى الحق) وقد انحصرت أصناف الطالبين فى أربعة هى : « المتكلمون » (أهل الرأى والنظر) الباطنية (أصحاب التعاليم والمخصوصون بالاقتباس من الامام المعصوم) ، الفلاسفة (أهل المنطق والبرهان) والصوفية وهم حسب قوله يدعون انهم خواص الحضرة وأهل المشاهدة والمكاشفة .

ـ وأول العلوم التى تناولها فى تصنيفه « علم الكلام » وهو علم اسلامى خالص « حصلته ، وعقلته وطالعت كتب المحققين فيه ، وصنفت فيه ما أردت أن أصنف » فقد كتب فيه « الاقتصاد فى علم الاعتقاد » ، و « الجام العوام عن علم الكلام » وهو كمتكلم يعتبر من أئمة الأشعرية من أهل السنة . علم الكلام هنا اذن علم أساسى خاض فيـه الغـزالى ، وكان « علم وافيا بمقصـوده غير واف بمقصودى »[٦٩] . وهـذا الحكم يحتوى على أمرين احدهما موضوعى خاص بالعلم والآخر ذاتى يتعلق بشخص الغزالى ، والعبارة تتضمن هذين الأساسين الذاتى المتعلق بالعالم والموضوعى المتعلق بالعلم ، فموضوعيا لا يأخذ على العلم شـيئا فهو واف بمحتواه (مقصوده) ولكنه غير واف بمقصود الغزالى وللهدف منه حفظ عقيدة أهل السنة وحراستها عن تشويش أهل البدعة »[٧٠] . وهو لا يستبعد هـذا الهدف ، ولكن حصوله مشوبا بالتقليد فى بعض الأمور التى ليست من الأوليات » . لكن نظرا للصبغة الوجودية التى تسيطر على التصنيف والأساس الشخص الذى يحكمه فان الغزالى يبين أن الغرض الآن « حكاية حالى لا الانكار على من استشفى به فان أدوية الشفاء تختلف باختلاف الداء »[٧١] ثم بعد أن يعرض للكلام وينتهى منه ينتقل الى العلم الذى يليه وهو الفلسـفة .

يتناول الغزالى الفلسفة ، وأصناف الفلاسفة وأقسام علومهم ، ذلك بعد التبحر فى هذه العلوم والحصول فيها على أعلى الدرجات حتى يستطيع أن يحكم عليها . وهو يقسم الفلاسفة الى ثلاثة أقسام : الدهريون ، الطبيعيون ، الالهيون ، الدهريون : هم طائفة من الأقدمين جحدوا الصانع المدبر ، العالم القادر وهؤلاء هم الزنادقة . الطبيعيون وهم قوم أكثروا بحثهم عن عالم الطبيعة وعن عجائب الحيوان والنبات ، وأكثروا فى الخوض فى علم تشريح أعضاء الحيوانات . فرأوا فيها من عجائب صنع الله تعالى وبدائع حكمته ما اضطروا معه الى الاعتراف بفاطر حكيم . ولا يطالع التشريح وعجائب منافع الأعضاء مطلع الا ويحصل له هذا العلم الضرورى بكمال تدبير الباقى لبنية الحيوان ولا سيما بنية الانسان . والصنف الثالث : الالهيون وهم المتأخرون منهم مثل سقراط وأفلاطون وأرسطو (الذى رتب لهم المنطق وهذب لهم العلوم) وهم بجملتهم ردوا على الصنفين الأولين من الدهرية والطبيعية . وكفى الله المؤمنين القتال بتقاتلهم وعن هؤلاء نقل الفارابى وابن سينا وأمثالهم ، والحكم عليهم ينقسم الى ثلاثة أقسام : قسم يجب التكفير به ، وقسم يجب التبديع فيه ، وثالث يجب انكاره أصلا . وهو يقسم العلوم الفلسفية الى ستة أقسام على التوالى هى : العلوم الرياضية والطبيعية والالهية ، والسياسية والخلقية ويعرض لها بالتفصيل كالآتى :

(أ) العلوم الرياضية :

يقدم الغزالى فى المنقذ من الضلال العلوم الرياضية على المنطقية كما فعل الكندى ، وهو ترتيب أفلاطونى أفلوطينى محدث وسكندرى أكثر من كونه أرسطى كما يزعم الغزالى . والرياضيات عنده أمور عقلية برهانية لا تتعلق بالأمور الدينية نفيا ولا اثباتا ، وهى تتعلق بعلم الحساب والهندسة وعلم هيئة العالم . وقد أغفل الغزالى هنا علم رابع يضاف الى العلوم الرياضية عند معظم الفلاسفة ونجده لدى غالبية المصنفين وهو علم الموسيقى أو التأليف .

وما ينبغى الاشــارة اليه هو حكم الغزالى الصائب على هــذه العلوم الرياضية ، فهو لا يتناولها عدا واحصاءا ولكنه يقدم وجهــة نظر خاصـــة اليها وحكمه عليها هو انه « لا سبيل الى محاجدتها بعد فهمها ومعرفتها »[٧٢] وهو حكم عقلى واع ، الا ان النظر فيه يظهر ملاحظتين هامتين ابداهما الغزالى . الملاحظة الأولى : يقول فيها : « ان من ينظر فيها يتعجب من دقائقها ومن ظهور براهينها فيحسن بسبب ذلك اعتقاده فى الفلاسفة فيحسب ان جميــع علومهم ، فى الوضوح ، وفى وثاقة البرهان (مثلها) ويقول لو كان الدين حقا — بعد سماعه بكفرهم — لمـا اختفى على هؤلاء مع تدقيقهم فى هــذا العلم »[٧٣] . والملاحظة الثانية التى يقدمها هى رفض انكار هــذه العلوم باسم الاسلام ، يقول : « ولقد عظمت على الدين جناية عظيمة من ظن ان الاسلام ينصر بانكار هــذه العلوم ، وليس فى الشرع تعرض لهــذه العلوم بالنفى والاثبات ولا فى هــذه العلوم تعرض للأمور الدينيــة .

(ب) المنطقيات :

وهى مثل الرياضيات ، وتأتى بعدها لا يتعلق شىء منها بالدين نفيا واثباتا بل هو النظر فى الأدلة والمقاييس وشروط مقدمات البرهان وكيفية تركيبها .

(جـ) الطبيعيات :

وهى بحث عن عالم الســموات والأجســام المفردة والمركبة ، وعن أسبابها وتفسيرها واستحالتها . وهو علم شبيه بعلم الطب . يبحث فى موضوعات لا ينكر الدين وكما انه ليس من شروط الدين انكار علم الطب ، فليس من شرطه أيضا انكار ذلك العلم الا فى مسائل معينة . تلك التى أشار اليها فى كتاب « تهافت الفلاسفة » .

(د) الالهيات :

ويقف عندها الغزالى وقفة طويلة « ففيها أكثر أغاليطهم ، فما قدروا على الوفاء بالبراهين على ما شرحوه فى المنطق ولذلك كثر الاختلاف بينهم ، ويرجع الغزالى ما غلطوا فيه الى عشرين مسألة يكفرهم فى ثلاثة منها ويبدعهم فى سبعة عشر .

(هـ) السياسيات :

وهى تمثل مع الأخلاقيات ما يسمى بالحكمة العملية فى مختلف التصنيفات وهو يتحدث عن « السياسيات الاسلامية » كما يتضح من تعريفه لها ، يقول : « فمجموع كلامهم فيها يرجع الى الحكم المصلحية المتعلقة بالأمور الدنيوية والايالة السلطانية وانما أخذوها من كتب الله المنزلة على الأنبياء ، ومن الحكم المأثورة عن سلف الأنبياء »[٧٣] . وهذا الفهم يخالف الرأى المعتاد للسياسة المنقول عن تصنيف أرسطو . والغزالى يفعل نفس الشىء فى حديثه عن الأخلاق التى يربطها بالصوفية .

(و) الأخلاقيات :

وجميع كلامهم فيها يرجع الى حصر صفات النفس وأخلاقها ، وذكر أجناسها وأنواعها وكيفية معالجتها ومجاهدتها .. انما أخذوها من كلام الصوفية ، وهم المتألهون المثابرون على ذكر الله وعلى مخالفة الهوى وسلوك الطريق بالاعراض عن ملاذ الدنيا » .

٣ ــ مذهب التعليم :

وتعد الفلسفة التى رأى انها وافية بكمال الغرض ، وان العقل ليس مستقلا بالاحاطة بجميع المطالب ولا كاشفا للغطاء ، عن جميع المعضلات اتجه الغزالى للتعليمية ، وهى طائفة نبغت وشاع بين الخلق تحدثهم بمعرفة معنى الأمور من جهة الامام المعصوم القائم بالحق .

وقد تناولهم الغزالى فى عدد من الكتب مثل : المستظهرى ، وحجة البيان ، والقسطاس المستقيم . وهو يتناولهم هنا لبيان : « ان هؤلاء ليس معهم شيء من الشفاء المنجى من ظلمات الآراء بل هم عجزون عن اقامة البرهان على تعين الامام ، وعن تحديد العلم الذى تعلموه منه . يقول الغزالى ان حاصل ما عندهم شيئا ركيكا من فلسفة فيثاغورس الذى يتضح فى كتابهم « رسائل اخوان الصفا » فلما خبرناهم نفضنا اليد عنهم »[٧٤] وهنا ننبه الى ان الغزالى يتحدث عن طائفة وليس علما فأصحاب التعاليم يمزجون بين تعاليم بعض الصوفية وعلوم بعض الفلاسفة .

٤ ــ الصوفية :

وأخيرا يجيء التصوف أو طريقة الصوفية فى قمة التصنيف الغزالى بعد : الكلام والفلسفة والتعليمية . والتصوف عنده علم نظرى وعملى « طريقة تتم بعلم وعمل » وحاصل علمهم قطع عقبات النفس والتنزه عن أخلاقها المذمومة وصفاتها الخبيثة حتى وصل بها الى غاية القلب عن غير الله وتحليته بذكر الله . وبعد أن يذكر الغزالى مصادره الصوفية التى اعتمد عليها وفى مقدمتها قوت القلوب لأبى طالب المكى يقول : « اطلعت على كنه مقاصدهم العلمية وحصلت وما يمكن أن يحصل من كلام مشايخهم عن طريق التعلم والسماع ، فظهر لى ان أخص خواصهم ما لا يمكن الوصول اليه بالتعليم بل بالذوق . فهم أرباب أحوال لا أصحاب أقوال »[٧٥] . ويذكر الغزالى تفاصيل تجربته الروحية الصوفية منذ سنة ٤٤٨ هـ ، حيث لم يستطع التدريس ، ثم انتقاله الى الشام لمدة سنتين فى عزلة وخلوة ورحلته الى بيت المقدس وأداء الحج وفى هذه الفترة « علمت يقينا ان الصوفية هم السالكون لطريق الله تعالى خاصة وان سيرتهم أحسن السير وطريقتهم أصوب الطرق وأخلاقهم أزكى الأخلاق »[٧٦] . هذه هى طريقة الصوفية ومنهجهم فى السلوك والعمل ، وعلمهم هو

الغاية التى يريدها الغزالى . كما يتبين من خلال العرض التصنيفى للمنقذ من الضلال . ويصل الغزالى هنا الى بيان حقيقة التصوف والى كونه علم نظرى وعملى .« فالعلم الحقيقى يزيد صاحبه خشية وخوفا ورجاء وذلك يحول بينه وبين المعاصى »(٧٧) .

ويلاحظ على التصنيف الحالى الذى قدمه لنا الغزالى فى المنقذ من الضلال عدة ملاحظات : أولها انه يختلف من حيث البنية والشكل عن التصنيفات ذات السمة اليونانية التى يظهر فيها التقسيم الأرسطى المعتاد والتى عرفها الغزالى فى تصنيفات من أشاروا اليهم من الفلاسفة المسلمين فى المقاصد والتهافت . وان كان يعرض هـذا التصنيف فى بعض الأجزاء المتعلقة بالعلوم الفلسـفية النظرية الثلاثة وان كان ذلك فى سياق عرضه لآراء الفلاسفة تمهيدا لكى يرفضه . ويرتبط بذلك قيام التصنيف الحالى على أساس دينى اسلامى خالص حيث يظهر داخل التصنيف اهتمام قيمى أخلاقى ، (أصولى) يحكم على العلوم وأصحابها أحكام أخلاقية تقوم على أساس اتفاقها واختلافها ، اقترابها وابتعادها عن الدين ، ليس فيما يتعلق بالعلوم الدينية ، ولا حتى الفلسـفة بل نسحب ذلك أيضا على المنطق والرياضيات . الحساب والطب . والملاحظة الأساسية هى انتقــال التصنيف من الموضوعية الخالصة (الرياضيات النظرية) التى يبدأ بها وانتهاء بالذاتية الخالصة ذات الصبغة العلمية والطابع النفسى والنغمة الشخصية (للتصوف) . وهو يلتقى مع الكندى وفلاسفة الاسكندرية فى البدء بالرياضيات . وينتهى مثل كثير من المصنفين بالتصوف . رغم اختلاف الأسس التى يقدمها لنا هؤلاء الذين يجعلون التصــوف قمة العلوم العربيــة . فالتوحيدى يبدأ بالفقه وينتهى بالتصــوف ، كذلك نجد لدى اخوان الصفا نوعا من الاهتمام بالتصوف كما يتضح فى الجنس الثانى للعلوم . ويظهر ذلك أيضا فى تصنيف طاش كبرى زادة الذى ينقسم الى قسمين : الأول يتعلق بالنظر والثانى بالتصــفية والتصوف ويشــغل الدوحة السابعة من دوحاته وهى ثمرة العلم بالعمل فبعد تحصيل العلوم لابد

من تصفية النفس لكى تحصل على الكمال . الا أن تصنيف الغزالى والذى نجده قبل المنقذ من الضلال فى « كتاب العلم » من « احياء علوم الدين » وفى الرسالة اللدنية يقوم قلبا وشكلا ومضمونا على أساس من الذوق الصوفى فالتصوف ليس جزء مضاف الى التقسيم وليس جزء من صميمه بل هو الألف والياء فى التصنيف .

الهوامش والمراجع

١ ــ هناك دراسات عامة تناولت تصنيفات العلوم العربية مثل :

ــ د. أبو ريان : تصنيف العلوم بين الفارابى وابن خلدون . عالم الفكر الكويتية العدد الأول المجلد التاسع ١٩٧٨ .

ــ د. أحمد بدر : دراسات فى المكتبة والثقافتين ، دار الثقافة للطباعة والنشر ، القاهرة .

ــ محمد حسن كاظم الخفاجى : مقدمة فى التراث الحضارى لتصنيف العلوم . المورد العراقية العدد ٤ المجلد السادس .

ــ محمد وقيدى : المبادىء والخلفيات الفلسفية للتصنيفات العربية الاسلامية للعلوم دراسات عربية ، العدد (٥) السنة ١٨ مارس ١٩٨٢ .

ــ د. عبد المجيد النجار : منهجية تصنيف فى الفكر الاسلامى بين التقليد والتجديد الملتقى الرابع للفكر الاسلامى حول المنهجية والعلوم السلوكية الخرطوم يناير ١٩٨٧ .

ــ د. حسام الالوسى : تقسيم العلوم ومكانة الفلسفة فيها عند فلاسفة الاسلام ، دراسات فى الفكر الاسلامى ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ١٩٨٠ .

ــ د. أحمد عبد الحليم عطيه : الأسس الفلسفية لتصنيف العلوم عند العرب . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، الاعداد : الرابع ١٩٨٤ ، الأول والثانى ١٩٨٥ ، والأول ١٩٨٦ ، دار المريخ للنشر .

وبالاضافة لهذه الدراسات العامة هناك بعض الدراسات التى اقتصرت على تصنيف واحد فقط كما نجد لدى كل من :

ــ سالم ياقوت : تصنيف العلوم لدى ابن حزم . دراسات عربية العدد (٥) مارس ١٩٨٣ .

ــ د. محمد جلوب فرحان : الأسس المعرفية لتصنيف العلوم عند الفارابى دراسات عربية العدد (٣) يناير ١٩٨٧ .

٢ ــ هناك بعض الاشارات السريعة لتصنيف العلوم عند الغزالى نجدها فى ماسينيون : محاضرات فى تاريخ المصطلحات الفلسفيه بالجامعة المصرية « مسالة ترتيب العلوم » المحاضرة الثانية والثلاثون حيث يكتفى « بذكر ترتيب الغزالى فى المنقذ من الضلال المتعلق بالعلوم المقبولة عنده » •

ــ د• خليل أحمد خليل : مستقبل الفلسفة العربية ، المؤسسه الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع بيروت ١٩٨١ • ص ٨٨ ــ ٩٠ •

ــ د• يوسف مراد : « تصنيف العلوم والفراسة » الفصل الثانى من كتابه الفراسه عند العرب • الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ص ٣٥ ــ ٣٦ •

ــ لويس جاردية ، ج قنواتى : فلسفة الفكر الدينى ترجمه د• صبحى الصالح ، د• فريد جبر دار العلم للملايين بلوت لبنان ط ٢ ١٩٧٨ ص ٢٠٢ ــ ٢١٣ •

٣ ــ انظر د• أحمد عبد الحليم عطية : الأسس الفلسفية لتصنيف العلوم عند العرب خاصة الدراسات التالية : « الأساس الابستمولوجى للتصنيف » العدد الأول يناير ١٩٨٥ المكتبات والمعلومات العربية ص ٤٧ وما بعدها • و « الأساس الاكسيولوجى للتصنيف » العدد الثانى ابريله ١٩٨٥ و « الأساس الانطولوجى للتصنيف » العدد الأول يناير ١٩٨٦ المكتبات والمعلومات العربية ص ٧٣ ــ ٩٥ •

٤ ــ العامرى : الاعلام بمناقب الاسلام • تحقيق د• أحمد عبد الحميد غراب ، دار الكاتب العربى للطباعة والنشر ، القاهرة ١٩٦٧ • وانظر دراستنا عنه • جريدة عمان ٢ مايو ١٩٨٨ ص ١٣ •

٥ ــ القاضى عبد الجبار المعتزلى : المحيط بالتكليف تحقيق عمر السيد عزمى ، المؤسسة المصية العامة للتأليف والنش • انظر الصفحات من (١٠ ــ ٢٢) •

٦ ــ محيى الدين ابن عربى : الفتوحات المكية • تحقيق عثمان يحيى المجلد الأول الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ص ١٣٩ •

٧ ــ المصدر السابق : ص ١٤٠ ٠

٨ ــ المصدر السابق : ص ١٤٠ ٠

٩ ــ نفس المصدر : ص ١٤٧ ٠

١٠ ــ حسين تقى أصفهان : تقسيم العلوم وتبويبها ٠ مجلة المقتطف القاهرة ١٩٢٧ ص ٥٣٥ ٠

١١ ــ بروكلمان : تاريخ الأدب العربى ج ٤ ترجمة د٠ السيد يعقوب بكر ٠ ود٠ رمضان عبد التواب ط ٢ دار المعارف بمصر ص ٧٩ ــ ٨٠ ٠ وأيضا فؤاد سيزكين : تاريخ التراث العربى ، المجلد الأول الجزء الرابع ترجمة د٠ محمود فهمى حجازى جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ١٤٠٣ ــ ١٩٨٣ ص ١٦٨ ــ ١٧٠ ٠ وانظر أيضا د٠ رضوان السيد مقدمة كتاب العلم من احياء علوم الدين ٠ دار اقرأ للنشر والتوزع والطباعة ط ٢ بيروت ١٩٨٥ ٠

١٢ ــ انظر ترجمته فى : شذرات الذهب لابن العماد ج ٣ ووفيات الأعيان لابن خلكان ومرآة الجنان لليافعى ج ٢ ٠

١٣ ــ أبو طالب المكى : قوت القلوب من معاملة المحبوب ووصف طريق المريد الى مقام التوحيد ٠ دار صادر (نسخة مصورة عن طبعة المطبعة الميمنية بمصر) جزءين فى مجلد ص ١ ٠

١٤ ــ أبو طالب المكى : ص ١٢٩ ــ ١٣٠ ٠

١٥ ــ المصدر نفسه ص ١٣٠ ٠

١٦ ــ المصدر نفسه ص ١٣٦ ٠

١٧ ــ الموضع نفسه ٠

١٨ ــ المصدر السابق ص ١٧٣ ٠

١٩ ــ نفس المصدر ص ١٦٦ ٠

٢٠ ــ اقتصر الباحثون فى تصنيف الغزالى على كتاب العلم من الاحياء وعلى الرسالة اللدنية كما نجد ذلك لدى كل من : لويس جارديه وجورج قنواتى فى فلسفة الفكر الدينى ج ١ ص ٢٠٢ ٠ وتابعهما على اومليل فى الخطاب التاريخى عند ابن خلدون ٠ وقد فعل نفس الشيء

د• خليل أحمد خليل فى مستقبل الفلسفة العربية ، الذى يشار الى مفهوم العلم فى كتاب العلم فى الاحياء كما أشار سريعا الى تصنيف « تهافت الفلاسفة » ص ٨٨ — ٨٩ •

٢١ — الغزالى : مقاصد الفلاسفة : طبعة الشيخ محيى الدين الكردى مطبعة السعادة بمصر ، القاهرة ١٣٣١ هـ ص ٢ •

٢٢ — المصدر السابق ص ٣ •

٢٣ — الموضع نفسه •

٢٤ — المرجع نفسه ص ٧٧ •

٢٥ — المرجع نفسه ص ٧٩ •

٢٦ — الغزالى : تهافت الفلاسفة • تحقيق د• سليمان دنيا ط ٣ دار المعارف بمصر • القاهرة ص ٨٢ •

٢٧ — الموضع نفسه •

٢٨ — ابن رشد : تهافت التهافت • تحقيق موريس بويج ط ٢ بيروت دار المشرق بيروت ١٩٨٧ ص ٥٠٩ وما بعد • وطبعة د• سليمان دنيا دار المعارف بمصر ط ٢ ص ٧٦٧ — ٧٦٩ •

٢٩ — د• يوسف مراد : الفراسة عند العرب • ترجمة د• مراد وهبة • الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٢ ص ٣٣ وما بعدها •

٣٠ — على اومليل : الخطاب التاريخى عند ابن خلدون ص ٥٦ •

٣١ — د• رضوان السيد : مقدمة كتاب العلم من الاحياء ص ٧ — ٨ •

٣٢ — يتناول الغزالى فى فاتحة العلوم نفس موضوعات كتاب العلم حيث يذكر فيه شرائط العلم وفضائله ولوازمه ولواحقه وآفاته وغوائله وآدابه وفرائضه وسيرة علماء السلف وعلامات الدنيا والآخرة • فى سبعة أبواب : الأول فى فضيلة العلم وندمه علماء السوء وفيه خمسة فصول : فى فضيلة العلم (ص ٢ — ٣) فى فضيلة طلب العلم (ص ٣ — ٤) ، الارشاد والتعلم ٤ ، فى بيان شرف العلم والتعلم من حيث الشواهد العقلية (٤ — ٧) فى خدمة علماء السوء

(٧ ــ ٨) ٠ الباب الثانى من تصحيح النية فى طلب العلم (ص ٨ ــ ١٧) الثالث : فى العلامة الفاصلة بين علماء الدنيا وعلماء الاخره (١٧ ــ ٣٥) الرابع : فى أقسام العلوم ، فى خمس فصول ، فى أقسام العلوم ٠ فى بيان فروض الأعيان من مختلف العلوم ، فيما هو فرض كفاية من العلوم ، فى بيان العلم الأقصى وبيان نسبة العلوم اليه بالموازنة ٠ الباب الخامس فى شروط المناظرة وآفاقها ، السادس فى آداب المعلم والمتعلم السابع فيما يحل بخذه من أموال السلاطين للعلماء ٠ وهى نفس موضوعات كتاب العلم ٠ الغزالى : فاتحة العلوم ط ١ (٣٧) المطبعة الحسينية بمصر ١٣٢٢ هـ ٠

٣٣ ــ الغزالى : كتاب العلم ٠ طبعة دار اقرأ تقديم د٠ رضوان السيد بيروت ط ٢ ١٩٨٥ ص ٣٥ ٠

٣٤ ــ الغزالى : المصدر نفسه ص ٣٦ ٠

٣٥ ــ المصدر نفسه ص ٣٧ ــ ٣٨ ٠

٣٦ ــ المصدر نفسه ص ٤٤ ٠

٣٧ ــ نفس المصدر ص ٤٧ ٠

٣٨ ــ المصدر السابق ص ٤٩ ٠

٣٩ ــ الموضع السابق ٠

٤٠ ــ قارن موقف الغزالى من اللغة فى جواهر القرآن ٠ والعامرى فى « الاعلام بمناقب الاسلام » ٠

٤١ ــ الغزالى : كتاب العلم صفحات ٨٣ ــ ٨٧ ٠

٤٢ ــ المصدر السابق ص ٦٢ ٠

٤٣ ــ لويس جارديه ، جورج قنواتى : فلسفة الفكر الدينى جـ ١ ترجمة د٠ صبحى الصالح د٠ فريد جبرا دار العلم للملايين ، بيروت لبنان ط ٢ ١٩٧٨ ص ٣ ــ ٢ ٠

٤٤ ــ الغزالى : كتاب العلم ص ٦٥ ٠

٤٥ ــ عبد الكريم العثمان : تقديم تحقيق كتاب المعارف العقلية للغزالى ٠ دار الفكر بدمشق ، سوريا ١٣٨٣ هـ ــ ١٩٦٣ م ص ٤ ٠

٤٦ — الغزالى : جواهر القرآن • فى بيان أن القرآن هو البحر المحيط المشتمل على جواهر العلوم ونفاسها تقديم الشيخ محمد مصطفى أبو العلا مكتبة الجندى القاهرة ص ٢١ ه.

٤٧ — الغزالى : المصدر السابق ص ٢٣ •

٤٨ — المصدر السابق ص ٢٤ •

٤٩ — المصدر السابق ص ٢٦ •

٥٠ — المصدر نفسه ص ٢٧ — ٢٨ •

٥١ — المصدر نفسه ص ٤٥ •

٥٢ — المصدر نفسه ص ٢٨ •

٥٣ — جاردية وقنواتى : ص ٢١٠ •

٥٤ — جاردية وقنواتى : ص ٢١٠ •

٥٥ — الغزالى : الرسالة اللدنية • طبعة محيى الدين الكردى مطبعة كردستان بمصر ١٣٢٨ ه ص ١٨ •

٥٦ — المصدر السابق ص ٢٠ •

٥٧ — المصدر السابق ص ٢١ •

٥٨ — المصدر نفسه ص ٢٢ •

٥٩ — جاردية وقنواتى : ص ٢١٢ •

٦٠ — الغزالى : الرسالة اللدنية ص ٢٦ •

٦١ — المصدر نفسه ص ٣٦ •

٦٢ — الغزالى : المنقذ من الضلال • طبعة د• عبد الحليم محمود ، دار الكتب الحديثة ، القاهرة • د•ت • ص ٨١ — ٨٢ •

٦٣ — الغزالى : المصدر السابق ٨٨ •

٦٤ — المصدر نفسه ص ٨٧ •

٦٥ — المصدر نفسه ص ٩٠ •

٦٦ — المصدر نفسه ص ٩١ •

٦٧ — المصدر نفسه ص •

٦٨ — المصدر نفسه ص •

٦٩ — المصدر نفسه ص ٩٦ وما بعدها • •

٧٠ ـ المصدر نفسه ص ١٠٢ •
٧١ ـ المصدر نفسه ص ١١٤ •
٧٢ ـ نفس الموضوع •
٧٣ ـ نفس المصدر ص ص ١٢٤ •
٧٤ ـ نفس المصدر ص ص ١٣٧ •
٧٥ ـ المصدر نفسه ص ١٤١ •
٧٦ ـ المصدر نفسه ص ١٤٤ ـ ١٤٥ •
٧٧ ـ المصدر نفسه ص ١٦٦ •

القسم الثاني

العلوم عند العـرب

اولا : علم البيليوجرافيا عند العـرب

مقـــدمة :

نحاول فى هــذه الدراســة تقــديم عدة نماذج قدمها العلماء العرب فى مجال الدراسات الببليوجرافية ، ورغم ان علم الببليوجرافيا لم يعرف فى أوربا الا فى القرن الثامن عشر ، فقد عرف العرب هذا العلم ، وصنفوا فيه وان لم يسموه بتلك التسمية الحديثة . ويحدد كثير من العلماء والباحثين فى مجــال المكتبات بداية هــذا العلم بكتــاب « الفهرست » لابن النديم على الرغم من أنه لم يستخدم المصطلح الحديث « بالرغم من أن ابن النديم قد استعمل لفظ الفهرست ، الا أنه كان يقصد الحصر الببليوجرافى بأوسع معانى الكلمة وأدقها فهو لا يقف به عند موضوع معين ولا اقليم معين انما هو يتســع به ليستوعب كل ما ألف فى لغة العرب أو ترجم اليها من اللغات الأخرى فى شتى فروع المعرفة منذ أقدم العصور حتى سنة ٣٣٧ هـ »[١] ويقف الدكتور الحلوجى وقفة متأنية فى دراســته « نشــأة علم الببليوجرافيا عنــد المسلمين »[٢] لمناقشة حقيقة هــذه البداية ، فهناك دراسات سابقة لهذا العلم فى العربية « فكتاب الفهرست لا يمكن الا ان يكون ثمرة جهود متصلة ومحــاولات ســابقة .... أن عملا بهذا الاتســاع والشمول لا يمكن أن يكون باكورة الأعمال الببليوجرافية فى لغــة من اللغــات »[٣] . ويلتمس الحلوجى المصادر والســوابق على عمــل ابن النديم من داخــل الفهرســت الذى يشــير صاحبــه الى أعمال ببليوجرافية سابقة عليه مثل عمل جابر بن حيان حيث يذكر ان له فهرست كبير يحتوى على جميع ما ألف فى الصنعة وغيرها ، وله فهرست صغير يحتوى على جميع ما ألف فى الصنعة فقط » وان ابن النديم نقل عنه بدليل قوله « قال جابر فى كتابه فهرســته »[٤] . كما يذكر فهرستا لكتب جالينوس وترجمتها الى العربية عمله حنين بن اسحق لعلى بن يحيى المنجم فى القرن الثالث الهجرى ورجع ابن النديم ، ويعــدد كثيرا من

الأعمال السابقة التى فتحت الطريق أمام التجميع الببليوجرافى الشامل الذى تمثل فى الفهرســت . فابن النديم ليس الأب الشرعى لعلم الببليوجرافيا العربى كما توهم أكثر الباحثين فقد سبقه غيره ، وأقدم الأعمال الببليوجرافية التى ورد ذكرها هو ذلك الذى ينسب الى جابر ابن حيان الذى توفى على رأس المـائة الثالثة . ومعنى ذلك أن علم الببليوجرافيا تمتد جذوره الى أواخر القرن الثانى الهجرى ، أى الى ما قبل الفهرست بما يقرب من قرنين كاملين »[٥] .

تلك حقيقة لا تنكرها الدراســة الحالية بل تؤكدها وتسعى لالقاء مزيد من الضوء عليها من خلال أكثر من مجال من مجالات الدراســة ســواء عن طريق الأبحاث الفلسفية أو الدراسات الأدبية أو الجهــود الاستشراقية . فقد وضح الدكتور عبد الرحمن بوى فى دراســته « الترجمة الذاتية فى العربية »[٦] ـ التى تابع فيها تفرقة المستشرقين بين الروح السامية والارية ـ عناية الاريون بهذا النوع من الأدب وان الساميون والعرب خاصة لم يعنوا به ، والكتاب فى العربية الذين كتبوا فى هـذا الباب قليلون واغلبهم ليسوا عربا خلصـا بل ينتسبون الى الجنس الارى من فرس وموالى على اختلاف أجناسهم . ويتابع روزنتال Rosenthal فى بيان المصادر التى احتذاها المؤلفون العرب وهى عنده مصدرين : يونانى وفارسى ، وأوضح مثال للمصــدر اليونانى هو جالينوس الذى كتب كتابين عن حياته ومؤلفاته وعرفها العرب معرفة جيدة . وقد تأثر بهذا المثال كل من : حنين بن اسحق ، وأبو بكر زكريا الرازى فى ســيرته الفلسفية وابن الهيثم فى مقال « فيما صنعه وصنفه من علوم الأوائل » التى ذكر فيها أسماء الكتب التى ألفها وقدم لهــا بمقدمة فى تاريخ حياته ووصف لنا فيها تطوره الروحى[٧] ومن أمثلة المصدر الفارسى ـ وهو أقل أثرا من المصدر اليونانى ـ الفصل الذى أورده مسكوية فى « تجارب الأمم » مأخوذا عن ترجمة شخصية كتبها كسرى أنوشروان والمثال الثانى الذى كان له أثر ضخم هو«باب برزوية» فى « أول كليلة ودمنة » . ويستعرض بدوى فى ايجاز أشهر التراجم

العربية التى استلهمت هـذه الأعمال ، خاصة عند الصوفية حيث كتب المحاسبى + ٢٤٣ هـ نصائحه التى وصف فيها الطريق الذى سـلكه وأهمية هذه النصائح انها كانت نموذجا احتذاه الغزالى فى « المنقذ من الضلال » . ثم « رسالة حنين فيما أصابه من المحن » ، و « السـيرة الفلسفية » لمحمد بن زكريا الرازى ، ثم هناك كتابات عن تاريخ حياة الأشخاص أهمها كما يشير : ترجمة ابن سينا « + ٤٢٨ هـ » ، وعلى ابن رضوان المصرى « + ٥٦٠ هـ » وعبد اللطيف البغدادى وغيرهم .

ورغم متابعة بدوى لجهد روزنتنـال ، واقراره بتفرقة المستشرقين العنصرية بين الارية والسامية ، وبيانه ان هـدفه عرض « الترجمـة الذاتية » فان الترجمـة الذاتية عنده تطلق على السـيرة الشخصية لكنها تتضمن أيضا وفى نفس الوقت معنى البيليوجرافيا كما يتضـح من بعض الأمثلة التى يقدمها لنا مثل كتابات : جالينوس وحنين بن اسحق وابن الهيثم وعبد اللطيف البغدادى ، وتتضح أيضـا فى أعمال أخرى للرازى (محمد بن زكريا) وعلى بن رضوان غير تلك التى ذكرها لنا[٨] .

ويقدم لنا الدكتور شـوقى ضيف فى سلسلة فنون الأدب العربى (الفن القصصى) المعروف « بالترجمة الشخصية »(٩) وهو فن مستحدث عند العـرب قلدوا فيـه غيرهم من الأمم الأجنبية خاصـة اليونان وفى مقـدمة تلك النماذج التى قلدوها ما كتبه جالينوس خاصـة فى مؤلفيه « مراتب قراءة كتبه » و « فينكس كتبه » أو فهرسها الخاص وفيهما يصور نشأته وحياته العلمية تصويرا دقيقا ويعرض علينا فى فهرست كتبه : مؤلفاته وتاريخ تأليفهـا ويشرح ما فيها من الأراء . ويذكر لنا ضيف المصادر الفارسية ويبين كما يفعل بدوى ان أثرهـا على العرب لم يبلغ أثر ترجمة جالينوس لنفسه . ويعرض لنا فى الفصل الأول من كتابه « تراجم فلسفية » حيث المتفلسفة يترجمون لأنفسهم : حنين ابن اسـحق ، محمـد بن زكريا الرازى اللذان تأثرا بسـيرة جالينوس ، وابن الهيثم الذى تأثر بكتابيه « مراتب قراءة كتبـه » و فينكس كتبه »[١٠] . ثم يعرض ترجمة ابن سينا ثم متفلسفة آخرون

خاصة المتطبيين منهم مثل : على بن رضوان المصرى وموفق الدين عبد اللطيف البغدادى ثم السموأل يحيى المغربى • ويضيف الفصل الثانى تراجم علميه وادبيه والتراجم الصوفية فى الفصل الثالث للمحاسبى والغزالى وابن الفارض وابن عربى والشعرانى • ويخصص الفصل الرابع للتراجم السياسية والأخير للتراجم الحديثة التى لم يتناولها بدوى ولم يشر اليها روزنتال •

والحقيقة ان كل من دراسة بدوى التى ظهرت ١٩٤٥ ، وشوقى ضيف ١٩٥٦ تعتمد كلية على دراسة فرنز روزنتال التى كتبها عن التراجم الذاتية فى العربية ، والتى نشرها فى سلسلة مجموعة الأبحاث الشرقية فى المعهد البابوى للكتاب المقدس ، بالألمانية فى روما ١٩٣٧ تحت عنوان Die arabische Autoligraphie Analecta Orietalia 1927 وفيها يستعرض تاريخ التراجم الذاتية فى العربية ، ويتحدث عن أشهرها ، ويلخصه ويحدد طابعه منذ القرن الثالث الهجرى حتى العاشر الهجرى ويذكر النماذج التى احتذاها المؤلفون العرب فى كتاباتهم[11] • وسوف نتوقف فى الفقرة القادمة عند أهم هذه النماذج التى عرفها العرب وهى كتابات جالينوس الببليوجرافية التى كانت المصدر الخصب لعدد من الكتابات العربية خاصة فى عصر الترجمة الذهبى عند حنين بن اسحق •

مصادر الببليوجرافيا العربية : جالينوس :

علينا قبل الحديث عن اسهامات العرب الببليوجرافية ان نتتبع المصادر الأولى التى اعتمدوا عليها ، وهى كما أشار القدماء والمحدثين ترجع الى مصدر فارسى يتمثل فى الفصل الذى أورده مسكويه فى « تجارب الأمم » نقلا عن ترجمة شخصية كتبها كسرى أنوشروان أما المثال الثانى الأكثر تأثيرا فكان « باب برزوية » فى أول « كليلة ودمنة » • بالاضافة الى المصدر اليونانى الذى كان أكثر أهمية وتأثيرا لدى الكتاب العرب والذى يتمثل فى كتابات جالينوس عن حياته ومؤلفاته وهى كتابات اطلع عليها العرب حيث ذكرها حنين بن اسحق

فى رسالته الى على بن يحيى المنجم[١٢] ، وابن أبى اصيبعه فى حديثه عن جالينوس[١٣] ، وهـذان الكتابان هما : « فينكس كتبه » أو فهرست كتبه ، أو كتبه الخاصة كما فى الأصل اليونانى و « فى مراتب قراءة كتبه » • ويشير بدوى الى تأثر حنين والرازى (زكريا) وابن الهيثم بهذه الكتابات وكذلك يفعل شوقى ضيف [١٤] وهـذا يعنى بالنسبة لنا شـيئين : وجـود كتابات جالينوس هـذه • وهذا ما لا يشكك فيـه أحد وترجمتها الى العربية وتلك أكدها حنين وابن أبى أصبيعة • يخبرنا حنين فى مقدمة رسالته فى « ذكر ما ترجم من كتب جالينوس بعلمه وبعض ما لم يترجم » « أنه كتب من قبل رسالة بالسريانية خاصـة بكتب جالينوس تحدث فيها عن الرجل وكتاباته وغرضه فى كل منها ، ويخبرنا « ان جالينوس قد وضـع كتابا نحا فيه هـذا النحو ورسم فيـه ذكر كتبه وسـماه فينكس وترجمته الفهرست ، وأنه قد وضـع مقالة أخرى وصف فيها مراتب قراءة كتبه وحين الح عليه على بن يحيى فى ضرورة معرفة كتابات جالينوس ، وما ترجم منها الى العربية وما لم يترجم كتب اليه هـذه الرسـالة وأشار فى بدايتها الى هذين الكتـابين » •

أما الكتاب الذى سـماه جالينوس فينكس وأثبت فيـه ذكر كتبه فهو مقالتـان ذكر فى المقالة الأولى منه كتبه فى الطب وفى المقـالة الثانية كتبه فى المنطق والفلسـفة والبلاغة والنحو • يقول حنين « وقد وجـدنا هاتين المقالتين فى بعض النسـخ اليونانية موصولتين كأنهما مقالة واحدة ، وغرضـه فى هـذا الكتاب أن يصف الكتب التى وضعها وما غرضـه فى كل واحـد منها ، وما دعاه الى وضعه ولمن وضعه وفى أى حـد من سنة »[١٦] • ومن حديث حنين يتضح لنا هـدف جالنيوس من تأليفه لتبليوجرافياه وهو وصف كتاباته المختلفة وأسباب كتابتها وغاية كل منها • ولا يكفى حنين بذلك بل يذكر لنا ان أيوب الرهاوى المعروف بالأبرش قـد سبقه الى ترجمة هـذا الكتاب الى السريانية ثم ترجمه حنين الى السريانية لداود المتطيب ثم الى العربية

لأبى جعفر محمد بن موسى بن شــاكر • ولم يكتفى حنين بالترجمـة بل هو يكمل عمل جالينوس الذى لم يتناول مجمل أعماله فى هـذه انبيليوجرافيا فأضـاف، حنين الى المقالتين مقالة ثالثة صغيرة بللسريانية بين فيها ان جالنيوس قـد ترك ذكر نكتب من كتبه فى ذلك الكتاب (فينكس) وذكـر كثيرا منها مما رآه وقرئه وبين السبب فى ترك جالنيوس ذكر هـذه انكتب •

أما الكتاب الثانى « فى مراتب قراءة كتب جالنيوس » فهو مقالة واحدة ، وهدفه من وضعها يتضح من العنوان حيث يحدد لنا فيهـا كيف ينبغى أن ترتب كتبه فى قراءتها كتابا بعـد كتاب من أولها الى أخرها • وقد ترجم اسحق بن حنين هـذه الرسـالة الى السريانية لبختيشـوع وترجمها حنين الى العربية • هـذا هو الجهـد الذى قدمه جالنيوس وعرف فى العربية كما يتضح من حديث حنين •

وقد ذكر ابن أبى أصبيعه ــ فى البلب الخامس من « عيون الأنبياء فى طبقات الأطباء » ــ فى ترجمة جالنيوس ما كتبه فى « مراتب قراءة كتبـه »[17] وينقل عنـه الصـفحات الطوال • ويستشـهد أيضـا بفهرست جالنيوس وهو بصدد التدليل على تاريخ حيـاته يقـول : « ومما يؤيد هـذا قول جالنيوس فى الكتاب الذى وضعه فى تقييد اسماء كتبه ويعرف ببنكس »[18] ويذكر أسـماء كتبه كما جاءت فى كتابه « فينكس »[19] وينقل عنه فى مواضع أخرى قائلا : قال فى كتابه « فى فينكس كتبه »[20] و « وقد ذكر جالنيوس فى فينكس كتبه انه صنف مقالتين وصف فيهما سـيرته »[21] وفى حديثه عن مصنفات جالينوس يذكر لنا ابن اصبيعه ما وجده منتشرا فى أيدى الناس مما قد نقله حنين ابن اسحق العبـادى وغيره الى العربى ، وأغراض جالنيوس فى كل نكتاب منها • ويتناول أولا كتاب بنيكس وهو الفهرست ويبين أن غرضه فى هـذا الكتاب أن يصـف الكتب التى وضعها وما غرضـه فى كل واحـد منها وما دعاه الى وضعه وفى أى حد من سـنه ، وهو مقالتان ، الأولى ذكر فيها كتبه فى الطب

وفى المقالة الثانية فى المنطق والفلسفة والبلاغة والنحو . وثم كتاب « فى مراتب قراءة كتبه » مقالة واحدة وغرضه فيها : أن يخبرنا كيف ينبغى أن ترتب كتبه فى قراءتها كتابا بعد كتاب من أولها الى آخرها[٣٢] .

وقد ترجمت أعمال جالنيوس الببليوجرافية وشاعت فى العربية وهناك نقول طويلة منها كما أشرنا والسؤال الآن الى اى مدى كان تأثيرها فى الكتابات الببليوجرافية العربية . وتتضح الاجابة على ذلك فى محاولات الاكمال والاضافة التى قام بها عدد من الكتاب العرب وفى مقدمتهم حنين الذى وضع مقالة صغيرة بالسريانية يكمل بها عمل جالينوس ويذكرنا ما تركه الأخير مستدركا ما فاته[٣٣] . وليس حنين فقط من قام بهذه المهمة بل أن الرازى أيضا وقد أدرك أهمية الببليوجرافيا كما يخبرنا الحلوجى ــ حيث يذكر لنا ابن النديم فهرست ما صنعه من كتب وينقل عنه ــ له كتابا فى استدراك ما بقى من كتب جالينوس مما لم يذكره حنين ولا جالينوس فى فهرسته » وهو بمثابة ملحق أو ذيل للببليوجرافيا الخاصة بمؤلفات جالينوس[٣٤] . هذه الصورة التى عرفها العرب عن السابقين عليهم .

وبالاضافة الى هذا الجهد فى اكمال ببليوجرافيا جالينوس فقد قدم العرب أعمالا هامة اعتمادا على هذه الببليوجرافيا ، وفى مقدمة هذه الأعمال العربية رسالة حنين بن اسحق فى ذكر ما ترجم من كتب جالينوس بعلمه وبعض ما لم يترجم . وهى عمل يستحق أن نتوقف أمامه لكونه العمل الرائد فى هذا المجال .

الببليوجرافيا الأولى : حنين ابن اسحق

يشير علماء المكتبات الى الجهود الببليوجرافية العربية بدئا من فهرست ابن النديم ، ويذكرون على طول الطريق الذى قطعه علم الببليوجرافيا العربى علامات بارزة أهمها : « مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم » لطاشكبرى زادة ٩٦٨ هـ ــ ١٥٦١ م « وكشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون » لحاجى خليفة وايضاح

المكنون فى الذيل على كشف الظنون » و « هدية العارفين فى أسماء المؤلفين وآثار المصنفين » وكلاهما لاسماعيل البغدادى ١٣٤٠ هـ — ١٩٢٠ م ومعجم المطبوعات العربية والمعربية ليوسف اليان سركيس ١٣٥٠ هـ — ١٩٧٠ م « والذريعة الى تصانيف الشريعة » لاغابرزك الطونى ١٣٨٩ هـ — ١٩٧٠ م وهـذه البيلوجرافيات يصدق عليهـا أنها أعمال عامة لا تتقيد بزمان ولا مكان ولا موضوع انما تستوعب المؤلفات العربية فى كل علم وفى كل عصر وفى كل بيئة من البيئات[٢٥] . وأقدم هـذه الأعمال جميعا فهرست ابن النديم . ألا أننا يمكن أن نعد رسالة حنين بن اسحق (ت ٢٦٠ هـ — ٨٧٣ م) بمثابة البيليوجرافيا الأولى حيث تنطبق عليهـا مواصفات العمـل البيلوجرافى العلمى . وتأتى من حيث الزمن أسبق من عمل جابر بن حيان ، ومن الهام تناول هـذه المقالة بالعرض والتحليل لريادتها من جهة ولمـا أثير حولها من تساؤلات قديما من جهة أخرى .

يذكر ابن النديم فهرست لكتب جالنيوس وترجماتها الى العربية عمله حنين بن اسحق لعلى بن يحيى المنجم فى القرن الثالث الهجرى رجع اليه ابن النديم وانتقده لأنه لم يذكران جيشا هو الذى نقل كتاب التشريح الكبير الى العربية . ويرى الحلوجى ان هـذا لم يكن هو العمل الوحيد لحنين فقد ذكر ابن النديم من بين مؤلفاته « كتاب ذكر ما ترجم من الكتب »[٢٦] ومعنى هـذا ان حنينا قد جمـع قائمة بيليوجرافية بما ترجم من اللغات الأخرى الى اللغـة العربية حتى منتصف القرن الثالث الهجرى على وجه التقريب . ومع أن عنوان الكتاب الثانى فيما نرى يقترب من عنوان الأول وينقص عنه كلمات قليـلة مما يرجح كونها عنـونان لعمل واحـد ، الا أن الحلوجى تعامل معه باعتباره عمل مختلف فالعنوان « كتاب ذكر ما ترجم من الكتب » غير مكتمل وربما يكون المقصود به ما ترجم من كتب جالنيوس بعلمه وبعض ما لم يترجم ، وهو ليس تجميعا بيليوجرافيا لمـا ترجم من اللغات الأخرى الى العربية . ورغم ذلك يستنتج الدكتور الحلوجى

أشــياء عديدة من هــذا العنوان للكتاب المفترض يقول : « ومع ان ابن النديم لا يذكر عن هــذا الكتاب الا أنه مقالتان وهو وصف لا يكفى فى التعرف عليه ، الا أننا يمكن أن نستنتج منه أنه كان فى قسمين رئيسيين وأكبر الظن ان كل قسم منها كان بلغة من اللغات فقسم لمــا ترجم من اليونانية ــ مثلا ــ وقسم آخر لمــا ترجم من السريانيه ... ويضيف أما كيف كانت طريقة التنظيم فى كل قسم من هذين القسمين فذلك ما لم يحدثنا عنه ابن النديم وما لا سبيل الى الاجتهاد فيه »[٣٧] ومعه حق فى ذلك . أما القول بوجود عملين ببليوجرافيين لحنين فأمر يحتاج الى نظر .

والغالب ان مرجع هــذا القول هو أن حنين قام بأكثر من جهد احدهما نقل وترجمة لببليوجرافيا جالينوس الى العربية وهى تقع فى مقالتين كما قدمنا . ثم قدم هو نفســه ــ أى حنين ــ عملا ببليوجرافيا متميزا يتعلق بما ترجم الى العربية من أعمال جالنيوس وهو تأليف وليس ترجمة ومن هنا اعتبر العملين لحنين مع ان أحدهما ــ الذى ينسب اليه ــ ترجمة ، والآخر تأليف . نعم لقد قدم حنين عملين ببليوجرافيين أحدهما بالعربية ، الذى تعرض له الآن والثانى بالسريانية وهو استدراك على ما تركه جالنيوس من كتبه ، الا أن هذا الأخير فى مقالة واحدة وبالتالى ليس هو المقصود « بما ترجم من الكتب » .

علينا الآن أن نعرض لهــذه الببليوجرافيا الهامة التى تعد أولى الأعمال العربية وهى تدور حول كتب جالنيوس المترجمة الى العربية أى أنها ببليوجرافيا تتعلق بالكتب المترجمة الخاصة بمؤلف واحد فقط هو جالنيوس تعرض لمــا ترجم أعماله ، كما أنها تشير الى بعض ما لم يترجم من أعماله . هــذا فيما يتعلق بموضوع الببليوجرافيا التى نحن بصددها والتى قدمها لنا عالم من أهم علماء العربية فهو طبيب ومترجم بل هو رئيس المترجمين ، أشرف على بيت الحكمة ببغداد ونقل أهم الكتب العربية ، أتقن عــدة لغات : اليونانية والسريانية والعربية بالاضــافة الى الفارسية ، هو أبو زيد حنين بن اســحق

العبادى ... كان فصيحا لسانا بارعا شاعرا أقام مدة فى البصرة .. ثم انتقل الى بغداد واشتغل بصناعة الطب . ومن أجل تأكيد المأمه بالعربيه يخبرنا القدماء ان شيخه الخليل بن أحمد وان كان البحث أثبت خطأ ذلك[٢٨] . وهو عالم قدير متعمق ملم بصناعة الطب التى كتب فيها جالنيوس معظم كتبه فهو طبيب ، كما انه من أبرع العاملين باليونانية التى ينقل منها والعربية التى ينقل اليها . وعمله الذى نحن بصدده بيليوجرافيا بالمعنى المحدد للمصطلح « القائمة البيليوجرافية هى التى تخص ما كتب فى موضوع من الموضوعات ، أو شخص من الأشخاص أو بلد من البلاد أو فترة من فترات التاريخ بصرف النظر عن وجودها أو عدم وجودها فى مكتبة من المكتبات وقد يكون لشخص من الأشخاص من غزارة الانتاج ما يجعله صالحا لأن يكون موضوع قائمة بيليوجرافية تحصر نتاجه الفكرى وتعرف به[٢٩] .

يعرض له صاحب عيون الأبناء اعتماداً على كتبه خاصة مقالته فى فهرست كتب جالنيوس . ويذكر لنا كتبه ومنها مقالة فى ذكر ما ترجم من كتب جالنيوس وبعض ما لم يترجم كتبهـا الى على بن يحيى ، ومقالة فى ثبت الكتب التى لم يذكرها جالنيوس فى فهرست كتبه وصف فيها جميع ما وجد لجالنيوس من الكتب التى لا يشك أنها له ، وقال : ان جالنيوس قد يكون صنفها بعد وضعه الفهرست »[٣٠] الأولى بالعربية وقد نشرها الدكتور عبد الرحمن بدوى ، أما الثانية بالسريانية كمـا يخبرنا حنين نفسه وسوف نعرض لفهم حنين لمفهوم البيليوجرافيا كما يقدمه لنا فى بداية المقالة .

ونريد أن نشير منذ البداية الى أن هذه الرسالة قد كتبت تلبية لطلب على بن يحيى الذى استشعر « الحاجة الى كتاب (بيليوجرافيا) يجمع فيه ثبت ما يحتاج اليه من كتب القدماء فى الطب ويتبين الغرض فى كل واحد منها وتحديد المقالات فى كل كتاب ، وما فى مقالة منها من أبواب العلم »[٣١] حتى يساعد الباحث فى الوصول الى ما يريد « ولتخف به المؤونة على الطالب لباب من تلك الأبواب عند الحاجة

تعرض الى النظر فيه ويفهم من اى كتاب يوجد وفى أى مقالة منه وفى اى موضع من المقالة »[32] وقد أصاب على بن يحيى حين توجه الى حنين فهو خير من يقوم بهذه المهمة ، الا أن حصر كتابات القدماء فى الطب مطلب من الاتساع والشمول بحيث يعجز حنين عن القيام به بعد أن فقدت كل كتبه فى نكبته الشهيرة وبالتالى لا يستطيع تلبية ذلك من الذاكرة ويخبرنا « ان رجلا من السريانيين قد سألنى (شيئا) شبيها بهذا فى كتب جالنيوس خاصة ، وطلب منى أن أبين له ما ترجمته أنا أو غير من تلك الكتب الى السريانية والى غيرها فكتبت له كتابا بالسريانية نحوت فيه النحو الذى قصد اليه فى مسألته أياى وضعه »[33] ، حدد حنين اذن مهمته وقصرها على بيليوجرافيا خاصة بأعمال جالنيوس وما ترجم منها وأشار الى قيامه بمثل هذه المهمة فى رسالة بالسريانية تعد أصل هذه الرسالة التى كتبها امام تكرار طلب على بين يحيى وهو يعرض لنا محتوياتها على النحو التالى :

« كان أعزك الله أول ما افتتحت به ذلك الكتاب ان سميت الرجل ووصفت ما سأل ، فقلت انك سألتنى أن أصف لك من أمر كتب جالنيوس كم هى وبماذا تعرف وما غرضه فى كل واحد منها وكم مقالة فى كل واحد وما الذى يصف فى كل مقالة منها فعلمتك أن جالنيوس قد وضع كتابا نحا فيه هـذا النحو ورسم فيه ذكر كتبه وسماه فينكس وترجمته الفهرست وأنه قد وضـع مقالة أخرى وصنف فيهـا مراتب قراءة كتبه »[34] ويضيف حنين أن التماس تعرف أمر كتب جالنيوس من جالنيوس ، أى بالعودة الى ما كتبه أولى من التماس تعرفه من حنين فطلب منه سـائله تحديد أعمال جالنيوس فى العربية ان كان الأمر على ما وصفت فان بنا وسـائر أهل هـذا الغرض (الباحثين) ممن يقرأ الكتب بالسريانية والعربية حاجة الى أن نعلم ما ترجم من هذه الكتب الى اللسان السريانى والعربى وما لم يترجم وما كان حنين متولى ترجمة دون غيره وما تولى غيره ترجمته وما سبقه غيره الى ترجمته ثم عاد فترجمه أو أصلحه ، ومن تولى ترجمته كتاب من الكتب

التى ترجمها غيره ، ومبلغ كل واحد من أولئك المترجم[٩] فى الترجمة ولمن ترجمت ومن الذين ترجم لهم حنين ما ترجمه من الكتب ، وفى أى مرحلة عن عمره ترجم ومعرفة ذلك هامة للحكم على الترجمة كما يقول حنين « اذا كانت الترجمــة انما تكون تحسب قوة المترجم للكتاب والذى ترجم له »[٣٥] .

ولا تكتفى البيليوجرافيا ببيان ما ترجم من جالنيوس الى العربية تتعدى ذلك الى بيان كتب جالنيوس وما لم يترجم منها والنســخ الموجودة باللغة اليونانية والتى لا توجد لمعرفة ما ينغى ترجمته فى لم يترجم ، وتوفى بيليوجرافيا حنين هــذا المطلب بذكر « تلك الكتب مما لم يترجم الى هــذه الغاية وجدت نسخته باليونانية وانها لم توجد له نسخة أو وجد البعض منه فان هــذا أمر يحتاج اليه ليعنى بترجمة ما قد وجد منها ويطلب ما لم يوجد »[٣٦] . هــذا هو هدف العمل الذى نحن بصدده كما يتضح من تقــديم المؤلف الذى كان على وعى بالمهمة التى طلب منه القيام بها فى هــذا الوقت المبكر وهو مدرك دوره كطبيب ومترجم ومســؤول عن مدرســة بيت الحكمة ، والذى يتمثل فى نقل الانتاج الفكرى اليونانى فى الطب الى العربية ومن هنا اهتمامه بجالنيوس وكتاباته وما ترجم وما لم يترجم منها تأدية لخدمة ثقافية هامة تتعدى حدوده شخصه وشخص من طلب منه هــذا العمل الى كثير من الباحثين والمثقفين ، يقول مخاطبا على بن يحيى : « فلما أوردت على من هــذا ما أوردت علمت انك قد أصبت فى قولك ، وانك قد دعوتنى الى أمر يعمنى وأياك وكثير من الناس منفعته »[٣٧] . وهو يبدأ بذكر الكتابين الذى كتبهما جالنيوس ليعدد لنا كتبه ويخبرنا بمراتب قراءتها ، ثم يتناول بعد ذلك بقية الكتب مبينا العنوان والمحتوى وعدد المقالات ، ومن قام بالترجمة ودرجة جودتها وهكــذا .

وقد قدم لنا الطبيب المصرى على بن رضوان ٣٧٦ ــ ٤٦٠ هـ / ٩٨٦ ــ ١٠٦٧ م عملا بيليوجرافيا هاما مشابها لعمل حنين فى ذكر

كتب جالينوس ومتابعا جالينوس نفسه كما يذكر لنا فى مقالته التى نكشف عنها النقاب والتى أشار اليها ابن أبى أصبيعة ضمن ذكره لمصنفات ابن رضوان . وقد أشار البعض الى أهمية السيرة الذاتية التى كتبها والتى اعتمد عليها صاحب عيون الأنباء فى ترجمته له . وينقل لنا ابن أبى أصبيعة صفحتان كاملتان من مصنفات ابن رضوان وهى فى الغالب كتابات طبية ، شروح وتعاليق على جالينوس وفى مقدمتهم شروح ابن البغدادى ثم عدة كتابات فلسفية[٣٨] . والمقالة الهامة التى يقدم لنا فيها بطلان بيليوجرافيا لكتب ابقراط هى مقالته « فى التطرق بالطب الى السعادة » ، وتلقى هذه المقالة الضوء على مفهوم ابن رضوان عن التعليم الطبى — الذى اهتم به كثيرا وكرس له كتابا بعنوان « النافع فى كيفية تعليم صناعة الطب » — وتتكون هذه المقالة من ثلاثة أبواب : الأول فى كتب ابقراط ، والثانى فى التعريف بابقراط والثالث فى التطرق بالطب الى السعادة . واذا كان الباب الثالث يتعلق بعنوان المقالة فان ما يهمنا هنا هو البابين الأولين خاصة حديثه عن كتب ابقراط وهو يبين أن ابقراط وجالنيوس هما مصدرا الطب ولمن يريد تعلم هذه الصناعة « ان ابقراط استكمل تعليم صناعة الطب وان جالنيوس هذب تعليم ابقراط اما غير هؤلاء فقد نهى ابقراط وجالنيوس معا عن تعليم هؤلاء ... واوضحنا أنه ينبغى أن يكون المتعلم له طبيعة مواتية وان يكون قبل تعلمها قد تأدب بالأدب والتعاليم فقد ذكر جالينوس فى مقالته فى ترتيب قراءة كتبه : انه شرع فى تعليم الطب بعد رياضة فى التعاليم والأدب »[٣٩] .

ويرى أن المتعلم لصناعة الطب مع قراءته كتب ابقراط يلزمه ضرورة أن ينازل بنفسه أعمالا الجزئية . وذلك يتم بمعاينة هذه الأعمال الجزئية بين يدى افضل من تعلم عليه من أهلها . وقد وضع جالينوس لكتبه التى هذب فيها تعليم ابقراط ولخصه فهرست لقرائتها ترتيبا »[٤٠] ويبدو أنه لم يطلع على هذا الفهرست فأرسل الى صديقه يحيى بن سعيد فأرسل له الفهرست كما يخبرنا فى هامش

الكتاب[٤١] ويرى أن المتعلم يأخذ بترتيب كتب جالنيوس أما كتب ابقراط « فلم يقع لى فيما سلف لها فهرست »[٤٢] ولم يتفق حصول جمعها عندي قراءتها وذلك أنه يعوزنى منها نحو اثنا عشر مقالة[٤٣] ويذكر لنا فهرست كتب ابقراط على النحو التالى :

كتاب الناموس مقالة الوصية ، مقالة العهد ، الفصول سبع مقالات ، تقدمة المعرفه فاطيطرون ، تقدمه الانذار مقالتان ، تقدمه الانذار المنسوب الى أهل قوما الأمراض تدبير الأمراض الحاد وهو كتاب ماء الشعير ، الغذاء ، التدبير ، استعمال الرطوبة كتاب الأدوية ، كتاب الحقن ، كتاب ابيذيما الأعظم فى العلل الباطنة ، كتاب المرض الكاهنى ، كتاب الأسابيع ، كتاب النفخ ، الاهوية والبلدان والمياه ، الطب القديم ، كتاب الصناعة ، كتاب البصر ، الاخلاط ، الورم ، الجراحات القاتلة ، خراجات الرأس ، انتزاع البذور ، البواسير ، النواصير ، الكسر والرضى ، المفاصل ، نوايات الأمراض ، طبيعة الجنين ، طبيعة الانسان ، المواضع التى فى الانسان ، المولودين لسبعة أشهر المولودين لثمانية أشهر ، المولودين لتسعة أشهر ، كتاب حبل على حبل ، كتاب الكسر ، كتاب تقطيع الجنين الميت ، فى الأمراض ، نبات الاسنان ، العذارى ، تدبير النساء ، كتاب من ربول الدم ، علل النسا ، كتاب النساء اللواتى لا يحبلن ، كتاب الجبر ، كتاب السابع ، البدع ، كتاب اعتقاد أهل أثينا فذلم خمسة وخمسون كتابا[٤٤] .

ولا يهدف ابن رضوان مجرد ذكر وبيان أسماء ابقراط بل يريد لها ترتيبا مثل ترتيب جالينوس لكتبه « قال على : وليس هى مرتبة . ويمكن أن ترتب ترتيبين أحدهما يليق بأصحاب التجارب وهى أن يبدأ بقراءة قاطيطرون (وتفسيره حانوت الطبيب) ثم تثنى بعده كتاب الكسر الرض ، ثم كتاب الجبر ، ثم كتاب الخراجات ثم سائر الكتب العلمية على ترتيب ما ينبغى أن يقرأه شيئا بعد شىء . ثم بعدها كتاب طبيعة الانسان » والترتيب الآخر الذى يقترحه يليق برأى أصحاب القياس . ونحن نعلم أن المدارس الطبية اليونانية ثلاث أصحاب القياس

الذين يعتمدون على الملاحظة والمنطق وأصحاب التجارب وأصحاب الحيل وترتيب أصحاب القياس كما يقترحه ، هو أن يبدأ بقراءة كتاب طبيعة الانسان ثم يوالى القراءة على ما ذكرت ويحفظ ظاهر كتاب الفصول وكتاب تقدمه المعرفة فاذا فرغت كتب علم هـذه الصناعة يبدىء بقراءة كتاب قاطيطرون وما بعده على حسب ما يوجبه العمل »[٤٥] .

فهرست جابر بن حيــان :

يعتمد ابن النديم فى الفهرست على أعمال ببليوجرافية سابقة عليها يذكرها ويشير اليها وينقل عنها . ففى المقالة العاشرة « أخبار الكيميائيين الصنعويين يخبرنا فى حديثه عن أخبار جابر بن حيان وأسماء كتبه وان له — أى لجابر — فهرست كبير يحتوى على جميع ما ألف فى الصنعة وغيرها ، وله فهرست صغير يحتوى على ما ألف فى الصنعة فقط[٤٦] . وهـذا العمل عند الحلوجى أقدم الأعمال الببليوجرافية ، وهو يسبق عمل ابن النديم يقول : « اذن فابن النديم ليس الأب الشرعى لعلم الببليوجرافيا العربى كما توهم أكثر الباحثين فقد سبقه غيره على الطريق وأقدم الأعمال الببليوجرافية التى ورد ذكرها هو ذلك الذى ينسب الى جابر بن حيان الذى توفى على رأس المــائة الثالثة[٤٧] . وعلينا أن نتعرف على عمل ابن حيان أولا ثم نناقش مسألة أسبقيته فى مجال الببليوجرافيا .

يذكر ابن النديم فى ترجمته لجابر بن حيان ان له فهرست كبير يحتوى على جميع ما ألف فى الصنعة وغيرها وآخر فى الصنعة فقط . ثم يعرض لنا أســماء كتبه فى الصنعة وغيرها دون أن يذكر اعتماده على فهرست صاحبها يقول : « ونحن نذكر جمــلا من كتبه رأيناها وشاهدها الثقات فذكروها لنا فمن ذلك ..... »[٤٨] ويعدد لنا هذه الكتب وأســمائها فيذكر أولا قائمة قوامها مائة واثنا عشر كتابا وبعد ذلك ســبعون كتابا ويذكرها لنا ويتلو ذلك عشرة كتب مضــافة الى السـبعين ، وله بعــد ذلك عشرة مقالات تتلو هــذه الكتب وبذكر أســمائها . ثم يتلو هــذه عشرون كتابا بأســمائها .. وبعــد ذلك

سبعة عشر كتابا أولها كتاب المبتدأ بالرياضة يتلو ذلك ثلاثة كتب هى ... »[٤٩] أى ان ابن النديم ينقل لنا هنا قوائم أو أجزاء من قوائم لمجموعات رآها أو شاهدها غيره من الثقات . ورغم العدد الضخم الذى يذكره لنا فنحن نتابع معه روايته التى تتوقف عند قوله يتلو ذلك ثلاثة كتب وهى كتاب الطهارة ، آخر ، كتاب التسمة ، كتاب الأعراض . ثم يخبرنا بعد ذلك مباشرة بنقله عن فهرست جابر بن حيان كما يتضح من السطور التالية : « قال محمد بن اسحق : قال جابر فى كتاب فهرسته ، ألفت بعد هذه الكتب ثلاثين رسالة لا أسماء لها ... » ويعدد لنا أسماء مؤلفاته[٥٠] ، ثم يبدأ فقرة جديدة بقوله : قال أبو موسى : ... »[٥١] .

يتضح مما سبق وجود فهرست جابر بن حيان ، وليس هناك شك فى أسبقيته على عمل ابن النديم . لكن هذا لا يعنى انه بداية تنم البيليوجرافيا العربى . صحيح ان مصطلح الفهرست يفيد معنى البيليوجرافيا فهى كلمة فارسية معربة تعنى فى اللغة (الكتاب الذى تجمع فيه الكتب) كما نطلق على قائمة محتويات الكتاب ، والمعنى الأول هو الذى يعنينا فى الببليوجرافيا : وصحيح ان هذا المعنى ينطبق على جهد جابر بن حيان كما ينطبق على جهد حنين بن اسحق السابق الاشارة اليه ، الا ان هناك بعض الاعتبارات التى تجعلنا نعرض لعمل حنين باعتباره باكورة الببليولوجيا العربية ، أول هذه الاعتبارات بالطبع الأسبقية الزمنية لعمل حنين وثانيها وضوح مفهوم العمل الببليوجرافى بأدق معنى فى ذهنه بحيث يتجاوز مجرد ذكر أسماء الكتب الى العرض النقدى الموضوعى للكتب : أسمائها ومحتوياتها وموضوعها وعدد المقالات ومن ترجمها ومتى ولمن ؛ وهى مسائل لم يعرض لها عمل جابر بن حيان الذى لم يصل الينا للأسف — حتى الآن كاملا — الا عبر استشهادات ابن النديم فى الفهرست . ومن هنا فهو سابق لابن النديم لكنه ليس أسبق الأعمال فى العربية .

ويمكن أن نذكر فى هذا السياق أيضا ما قدمه الطبيب والفيلسوف

أبو بكر محمد بن زكريا الرازى (ت ٣١١ هـ) وهو كما يخبرنا ابن النديم « أوحد دهره وفريد عصره قد جمع المعرفة بعلوم القدماء لا سيما الطب »[٥٢] ، ويعرض لنا الحلوجى عمله باعتباره من السابقين على ابن النديم فى مجال الببليوجرافيا ، الذى يتناول فى حديثه عنه — فى الفن الثالث من المقالة السابعة — ما صنفه الرازى من الكتب منقولة من فهرسته »[٥٣] ، وبعد أن يعدد لنا كتبه وينتهى منها يقول : « تم ما وجد من فهرست الرازى »[٥٤] ، فالرازى هو الذى كتب هذا الفهرست (الببليوجرافيا) لكتبه التى رجع اليها ابن النديم فقد كان يدرك أهميته احصاء الكتب فقد أشار ابن النديم الى كتابا له فى استدراك ما بقى من كتب جالنيوس مما لم يذكره حنين ولا جالنيوس فى فهرسته »[٥٥] وهو بمثابة ملحق أو ذيل للببليوجرافيا الخاصة بمؤلفات جالنيوس . والحقيقة ان هناك أكثر من فهرست لكتب الرازى ، احداها هو الذى ذكره لنا ابن النديم والذى نتناوله الآن والثانى هو الببليوجرافيا وضعها أبو ريحان البيرونى تحت عنوان « فهرست كتب الرازى » والتى حققها ونشرها بأول كرواس[٥٦] وهى جهد ببليوجرافى ينسب للبيرونى وان كان محتواه خاص بكتب الرازى لذا فاننا سوف نعرض لها فى فصل خاص يتعلق بالبيرونى .

ويقدم لنا ابن الهيثم الذى يطلق عليه الشهرزورى بطليموس الثانى[٥٧] عمل هام من أعمال الببليوجرافيا . والعالم العربى أبو على محمد بن الحسن بن الهيثم الذى ولد بالبصرة وعاش طيلة حياته بمصر كان كما يقول ابن أبى اصيبعة « فاضل النفس قوى الذكاء متقننا فى العلوم ، لم يماثله أحد من أهل زمانه فى العلم الرياضى ، كان دائم الاشتغال كثير التصنيف وقد لخص كثيرا من كتب أرسطو طاليس وشرحها كذلك لخص كثيرا من كتب جالنيوس فى الطب »[٥٨] . كان عالما بالرياضيات والمعقولات وله فى الأخلاق رسالة ما سبقه بها أحد »[٥٩] وكان كما يبين القفطى « صاحب التصانيف والتآليف المذكورة فى علم الهندسة كان عالما بهذا الشأن متقننا له قيما بغوامضه

ومعانيه مشاركا فى علوم الأوائل أخذ الناس عنه واستفادوا منه[٦٠] .

اهتم به القدماء والمحدثون وفى مقدمة هؤلاء : مصطفى نظيف[٦١] ، عبد الحميد صبره[٦٢] ، زاهد الكتبى[٦٣] ، وبشارة محمد سعيد[٦٤] ، الذين خصصوا له دراسات مستقلة وقد خصص له كل من كتب فى تاريخ العلوم عند العرب فصلا مستقلا مبينا فيه فضله وانجازاته وأهم نظرياته[٦٥] الا أن ما يهمنا فى سياق هـذه الدراسة اسهام ابن الهيثم فى الكتابة الببليوجرافية حيث قدم لنا أكثر من عمل يخص فيه مؤلفاته أهمها « مقالة فيما صنعه وصنفه من علوم الأوائل الى آخر سنة ٤١٧ هـ »[٦٦] وقد أشار كل من روزنتال وبدوى وشوقى ضيف[٦٧] الى هـذا العمل باعتباره « نوعا من السيرة الذاتية » الا أن استشهادات ابن أبى أصبيعة لا توضح الا الجانب الببليوجرافى المتعلق برد وبيانه كتبه ولا يظهر الجانب الذاتى المتعلق بحياته الا قليلا ويشير الدكتور صبرة فى مقدمة تحقيق الشكوك على بطليموس للحسن بن الهيثم الى ثلاث قوائم بمصنفات محمد بن الحسن بن الهيثم أوردها ابن أبى أصبيعة . الأولى نقلها صاحب عيون الأنباء عن « مقالة » أو « رسالة » بخط ابن الهيثم كتبها فى ذى الحجة سنة ٤١٧ هـ/١٠٢٧ م وتحتوى ما « صنعه وصنفه من علوم الأوائل » الى آخر هذه السنة أى ١٠ فبراير سنة ١٠٢٧ م وتشتمل هـذه القائمة على ٢٥ مصنفا فى العلوم الرياضية و ٤٤ مصنفا فى العلوم الطبيعية والآلهية ، بالاضافة الى رسالة أخيرة يقول فيها ابن الهيثم انه بين فيهـا « أن جميع الأمور الدنياوية والدينية هى نتائج العلوم الفلسفية وكانت هذه الرسالة هى المتممة لعدد أقوالى فى هذه العلوم بالقول السبعين »[٦٨] والقائمة الثانية وجدها ابن أبى أصبيعة تلو القائمة السابقة وبخط المؤلف وتحتوى ما صنفه ابن الهيثم بعد ذى الحجة ٤١٧ هـ (١٠٢٧ م) الى سلخ جمادى الآخر سنة ٤١٩ هـ (٢٥ يوليو ١٠٢٨) وتشمل هذه القائمة ٢١ مصنفا فى شتى المسائل الرياضية والطبيعية والالهية . اما القائمة الثالثة فلا يقول ابن أبى أصبيعة انه وجدها بخط المؤلف نفسه ،

وانما يكتفى بوصفها بأنها « فهرست وجدته لكتب ابن الهيثم الى آخر تسعة وعشرين وأربعمائة » أى ١١ مارس ١٠٣٨ م[٦٩] . وهذا ما يشير اليه ثانية فى مقدمة المحقق فى بداية كتاب المناظر تحت عنوان مصادر مصنفات ابن الهيثم . ويقدم لنا على القائمة الثالثة التى كتبت قبل وفاة ابن الهيثم بحوالى سنتين والتى تحتوى على ٩٢ مصنفا بعضها أهم وأكبر ما كتبه ابن الهيثم من مصنفات ويلاحظ على ذلك :

اولا : انه يحتوى المؤلفات التسعة والستين التى جاء ذكرها فى تاريخ الحكماء للقفطى باستثناء مصنفين نجدهما فى تاريخ الحكماء لم يروا فى الفهرست هى : « تهذيب المجسطى » « والبرهان على ما يراه الفلكيون من أحكام » .

والملاحظة الثانية : أن معظم ما وصل الينا من مخطوطاته من مؤلفات ابن الهيثم قد ورد فى الفهرست أو القائمة الثالثة . يقول معظم لأن عددا من المخطوطات التى اكتشف حديثا لا توجد فى الفهرست وبعضها لم يرد فى قائمة من القوائم الثلاث .

الملاحظة الثالثة : ان ما نعلمه عن الترتيب الزمنى لتأليف المصنفات الموجودة يتفق فى أحيانا كثيرة مع ترتيبها فى الفهرست[٧٠] .

ويرى الدكتور صبره ان هـذا الفهرست قد أعد بشىء كثير من العناية ، ولا يستبعد أن يكون ابن الهيثم أعده بنفسه فى آخر سنة ٤٢٩ هـ كما فعل فى آخر سنة ٤١٧ هـ وفى منتصف ٤١٩ هـ . الا ان الفهرست يواجهنا ببعض الأسئلة يرى أنه من الضرورى التنبيه عليها مثل : هل يحتوى هذا « الفهرست » على مؤلفات مختارة مما صنفه ابن الهيثم فى طول حياته كلها الى آخر سنة ٤٢٩ هـ ؟ ويؤيد هـذا الاحتمال ــ فيما يرى ــ وجوده الشبه أو التطابق بين أسماء بعض المؤلفات المذكورة فى الفهرست والأسماء الواردة فى القائمتين الأولتين[٧١] . والاحتمال الثانى الذى يقدمه د. صبرة هو ان الفهرست يحتوى على ما كتبه ابن الهيثم فى الفترة الموافقة بين تاريخ كتابة القائمة الثانية ، أى جملدى الآخرة ٤١٩ هـ المذكورة فى الفهرست

(٩٢ مصنفا) وبعضها أهم وأكبر ما نسب الى ابن الهيثم ومنها كتاب المناظر (أضخم مؤلفاته) فى مدى عشر سنوات ونصف بعد تجاوزه الرابعة والستين من العمر ويرى محقق المناظر ان هـذا ليس بالأمر المستحيل لكنه ليس مما يسهل التصديق به دونه بينه أو بنيات تؤيده[٧٢] . والمهم فى تقديم صبرة اضافة الى ما سبق هو قوله بظهور نسخ حديد من قوائم ابن الهيثم « فقد ظهر فى السـنوات الأخيرة نسـختان من قوائم مؤلفات ابن الهيثم . نجـد ما احتفظ لنا بهـا ابن أبى أصيبعة فى « طبقات الأطباء » ظهرت النسخة الأولى فى مكتبة كوبيشيف بالاتحاد السوفيتى ، وظهرت الأخرى فى مكتبة خاصة فى لاهور بالباكستان »[٧٣] . واهمية مخطوطى كوبيشيف ولاهور ترجع الى أنهما يحتويان على مؤلفات لابن الهيثم لم يوجد لها نسخ خطية من قبل وبعضها لم يرد ذكره فى قائمة من القوائم الثلاث .

ويظهر منـذ البداية الأثر الأرسطى فى بيليوجرافيا أو بمعنى « بيوبيليوجرافية أبى الهيثم » التى يظهرنا فيها على تطوره العقلى والعلمى فى نفس الوقت الذى تتابع معه مصنفاته كما جاءت فى عيون الأنباء التى تبدأ هكذا : « أقول : ونقلت من خط ابن الهيثم فى مقالة له فيما صنعه وصنفه من علوم الأوائل الى اخر سـنة ٤١٧ هـ .. ما هـذا نصه ، قال : انى لم أزل منـذ عهد الصبا مرتابا فى اعتقادات الناس المختلفة . وتمسك كل فرقة منهم بما تعتقده من الرأى ، فكنت متشككا فى جميعه موقنا بأن الحق واحد ... ورأيت أننى لا أصل الى الحق الا من آراء يكون عنصرها الأمور الحسية وصورتها الأمور العقلية : فلم أجد ذلك الا فيما قرره أرسطو طاليس من علوم المنطق والطبيعات والالهيات ، التى هى ذات الفلسفة وطبيعتها[٧٤] . ويفيض فى الحديث عن المنطق ، ماهيته وأنواعه وأقسامه وما تلاه من الكلام فى الصناعات الأربع الجدلية والمرائية والخطبية والشعرية ثم ينتقل
عد ذلك الى الحديث عن العلوم والطبيعة والخطبية والشعرية ثم ينتقل
بعـد ذلك الى الحديث عن العلوم الطبيعية عند أرسـطو والمصنفات

الأرسطية فيها ويفيض في بيان محتوياتها : « السماع الطبيعي » ، « الكون والفساد » ، « الآثار العلوية » ثم النبات والحيوان فـ « السماء والعالم » ثم كتاب « النفس » ثم ختم جميع ذلك بكتابه ما بعد الطبيعة ثم يقول : « لما ثبتت ذلك أفرغت وسعى في طلب علوم الفلسفة وهي ثلاثة علوم : رياضية وطبيعية والهية .... وصنفت فيها من فروعها ما جرى مجرى الايضاح والافصاح عن غوامض هذه العلوم الثلاثة الى وقت قولي وهذا وهو ذو الحجة ٤١٧ هـ[٧٥] ثم يكتب محددا لنا برنامجه التالي في مقبل أيامه قائلا : « وأنا ما مدت لي الحياة باذل جهدي ومستفرغ قوتي في مثل ذلك توخيا به أمورا ثلاثة ، احداها افادة من يطلب الحق ويؤثره في حياتي وبعد مماتي ، والآخر اني جعلت ذلك ارتياضا لي بهذه الأمور في اثبات ما تصوره وأتقنه فكري من تلك العلوم ، والثالث اني صيرته ذخيرة وعدة لزمان الشيخوخة وأوان الهرم »[٧٦] .

ثم يبدأ بعد ذلك في شرح وبيان ما صنفه على أساس الطريق الذي اختاره « قال محمد بن الحسن : وأنا أشرح ما صنعته في الأصول الثلاثة (الرياضي ، الطبيعي ، الالهي) ليوقف منه على موضع عنايتي بطلب الحق وحرصي على ادراكه ... مما صنعته في العلوم الرياضية خمسة وعشرون كتابا »[٧٧] . وأخذ يعدد لنا جهوده في العلم الرياضي ما بين « شرح » ، شرح أصول اقليدس ، شرح المجسطي ... الخ . و « تلخيص شرح المجسطي وتلخيصه شرحا وتلخيصا برهانيا » و « جمع » يقول (الكتاب) الثامن جمعت فيه القول على تحليل المسائل الهندسية والعددية جميعا[٧٨] . والثاني كتا جمعت فيه ... ونوعت فيه الأصول وقسمتها وبرهنت عليها ببراهين نظمتها بجهد ان ابن الهيثم هنا يتجاوز الشرح والتلخيص الى اعادة الكتابة (التنويع) الرياضية « ... وعدلت فيه عن أوضاع الجبريين وألفاظهم » ، والخامس كتاب لخصت فيه علم المناظر من كتابي أقليدس وبطليموس « وتممته » بمعاني المقالة الأولى المفقودة من كتاب بطليموس[٧٩] .

والكتاب الرابع والعشرين والخامس والعشرين يحل فيها الى اسهاماته الخاصة الأولى مقالة فى حل شك ردا على اقليدس فى المقالة الخامسة من كتابه فى الأصول الرياضية ، والثانى فى برهان الشكل الذى قدمه أرشميدس فى قسمة الزاوية ثلاثة أقسام ولم يبرهن عليه »[٨٠] .

ويلاحظ على الجزء السابق من مقالته متابعته للتقليد السكندرى فى البدء بالرياضة أكثر من متابعته للتصنيف الأرسطى فهو مثل الكندى فى رسالته فى كمية كتب أرسطو طاليس وما يحتاج اليه فى تعليم الفلسفة الذى يبدأ بالرياضيات قبل المنطق ، كما يلاحظ كثرة استشهاداته بجالنيوس حيث نجد عبارات مثل : « فكتت كما قال جالنيوس فى المقالة السابعة من حيلة البرء التى استشهد بها مرتين فى موضعين مختلفين[٨١] . ثم يبدأ بعد ذلك بالحديث عن العلوم الطبيعية والالهية التى صنف فيها أربعة وأربعون كتاب . ويبدأ ذلك بذكر كتب المنطق مثل تلخيص مدخل فرفوريوس وكتب أرسطو السبعة المنطقية وكذلك فى صناعة الشعر ممتزجة من اليونانى والعربى ، ومقالة فى هيئة العالم ويدخل ضمن هذه المجموعة رسائل فى علم الكلام حيث يذكر لنا من مصنفاته : « رسالة فى بطلان ما يراه المتكلمون من أنه لم يزل غير فاعل ثم فعل » و « مقالة فى الرد على أبى هاشم رئيس المعتزلة ما تكلم به على جوامع كتاب السماء والعالم لأرسطو » ، « وقول فى مذهبى الجبريين والمنجمين » ، والكتاب السادس والثلاثون نقض جوانب مسألة سئل عنها بعض المعتزلة بالبصرة ، والتاسع والثلاثون مقالة فى أن فاعل هذا العالم يعلم ذاته من جهة فعله »[٨٢] . بالاضافة الى مصنفات فى الأخلاق مثل « مقالة فى طبيعتى اللذة والألم » ، مقالة فى طبائع اللذات الثلاث الحسية والنطقية والمعادلة .. وكذلك صنف فى الطب فالكتاب الرابع والأربعون كتاب فى تقويم الصناعة الطبية يقول عنه « نظمته من عمل وجوامع ما نظرت فيه من كتب جالنيوس وهو ثلاثون كتابا »[٨٣] . ويعددها لنا . والكتاب الأخير فى هذه القائمة الأولى هى رسالة بين فيها أن جميع الأمور الدنيوية والدينية هى نتائج العلوم

الفلسفية وكانت هـذه الرسـالة المتممة لعدد أقواله هـذه العلوم بالقول السبعين . ويشير لنا ابن الهيثم فى نهاية هـذه القائمة أن هناك رسـائل ومصنفات عدة حصلت فى أيدى جمـاعة من الناس بالبصرة والاهواز ضاعت دسـاتيرها ، وقطع الشـغل بأمور الدنيا وعوارض الأسـفار عن نسخها وكثيرا ما يعرض ذلك للعلماء[٨٤] . ويختتم ذلك بقوله : هذا وجب أن أذكره فى معنى ما صنعته واختصرته من علوم الأوائل .. وكان تلوها (هذه القائمة) أيضا بخطه ما هذا مثـاله ما صنعه محمد بن الحسن بن الهيثم بعد ذلك الى سلخ جمادى الآخرة سـنة ٤١٩ هـ وهى فى معظمها مصنفات فى نفس الموضوعات التى وجدناها فى الجزء الثانى من المقالة الأولى شروح وتلخيصات على أرسـطو وجالنيوس وردود ومعارضات للمتكلمين والحكمـاء العرب السابقين عنه والمعاصرين له بالاضافة لعدة رسائل فى النبوات واثباتها . ويعلق ابن أبى أصبيعة فى نهاية هذه القائمة مؤكدا انها لابن الهيثم نفسه يقول « وهذا آخر ما وجدته من ذلك بخط محمد بن الحسن بن الهيثم المصنف رحمه الله »[٨٥] .

ويعرض لنا ابن أبى أصبيعة القائمة الثالثة بعد ذلك مباشرة بقوله هـذا أيضا فهرست وجدته لكتب ابن الهيثم الى آخر ٤٢٩ هـ . ويعدد لنا مقالاته ورسائله وكلها تقريبا فى علوم الرياضيات المختلفة والباقى فى المناظر باستثناء مقالة فى الأخلاق أشار اليها من كتبوا عنه من القدماء[٨٦] . والمهم فى هـذه القائمة الأخيرة أن عدد كبير منها وجدت مخطوطاته وحقق تحقيقا علميا مثل :

ـ كتاب المناظر الذى حققه د. عبـد الحميد صبرة وهو أهم وأكبر كتب ابن الهيثم .

ـ مقالة فى عمل السبع تحقيق رشدى راشد مجلة تاريخ العلوم عند العـرب .

ـ مقالة فى حل شكوك حركة الالتفاف تحقيق د. صبرة مجلة تاريخ العلوم عند العـرب[٨٧] .

– مقالة فى كيفية الأرصاد تحقيق د. عبد الحميد صبرة مجلة تاريخ العلوم عند العـرب .

– الشـكوك على بطليموس تحقيق د. عبـد الحميدة صبرة ود. نبيل الشـهابى .

ويمكن الرجوع الى مقدمة تحقيق الدكتور صبرة لكتاب المناظر لبيان العلاقة بين هـذه القوائم الثلاثة وبيـان معرفة أهمية هـذه البيليوجرافيا خاصـة الأخيرة فى الكشف عن أعمال العالم العربى وكذلك تحليله لها ولامكانية كونها من وضع ابن الهيثم نفسه أو غيره من الكتـاب .

جهود البيرونى البيليوجرافية وفهرست كتب الرازى :

تعرض هـذه الفقرة الختامية من دراستنا جهود البيرونى فى البيليوجرافيا التى قدمها فى كتابه رسـالة البيرونى فى فهرست كتب (محمد بن زكريا الرازى) والتى تحتوى على قائمتين : الأولى خاصة بكتب الرازى والثانية خاصة بكتبه هو حتى عام ٤٢٧ هـ ردا على رسالة من سـأله فى هذا الشـأن . وهو لا يذكر اسم من طلب ذلك لكنه يذكر لنا ما طلبه وهو : الاحاطة بزمان محمد بن زكريا الرازى والاطلاع على كميـة كتبه التى عملها وأسـمائها ليتطرق بذلك الى طلبها ، كما سـأله معرفة أول من ابتداء بالطب واستنبطه وأخيرا معرفة كتب البيرونى نفسه . وهذه أول رسالة اهتم صاحبها بالسؤال عن كمية أحد العلماء العرب وبالتالى أول رسالة يهتم صاحبها بالكتابة عن كتب أحد العلماء العرب بالاضافة الى حديثه عن كتبه هو شخصيا فهو يتناول كتب غيره تناولا بيليوجرافيا كما يتضح من عنوان الرسالة . وهى فى ذلك تشبه عمل حنين بن اسحق فى الكتاب عن كتابات عالم آخر وان حنين يتناول عالم غير عربى والبيرونى يتناول عالمـا مسلما . وهى رسالة كتبت فى فترة متقاربة مع كتابات ابن الهيثم البيليوجرافيا ، خاصـة القائمة الثالثة التى يرجح الدكتور صبرة انها من عمل ابن الهيثم .

وسوف نشير الى جهد البيرونى البيليوجرافى ببيان تناوله لكتابات الرازى وهو بعد أن يذكر سبب كتابته للرسالة ، يشير الى طلب سائله معرفة بدايات علم الطب ويعرض جهود مماثلة تم بحثها فى تاريخ الطب فيذكر أن اسحق بن حنين المترجم عمل مقالة فى تواريخ الأطباء اليونانيين وكبارهم .. وزاد اسحق من هذا الفن على الكفاية لولا تناول الفساد فى النسخ والنقل ممن يحصل ولا يصحح ويجمع ولا يطالع[٨٩] . ثم يتناول البيرونى كتب الرازى وهو يذكر لنا ما شاهده بنفسه من كتب أبى بكر او عثر على اسمه بارشاده اليه ودلالاته عليه[٩٠] . ويقدم لنا البيرونى درسا فى النزاهة العلمية وفصل العلم عن الأهواء الشخصية فالبيرونى يختلف ميلا واجتهادا عن الرازى الا أنه أكمل ما طلب منه اعترافا لسائله يقول : لولا احترامى لك لما فعلته (الكتابة عن الرازى) لما فيه من اكتساب البغضاء من مخالفيه وظنهم أنى من شيعته وممن أسوى بين ما يتأدى بالاجتهاد الى صواب وبين ما يميله اليه هواه وفرط تعصبه[٩١] فهو كما يخبرنا يختلف عن الرازى فهو « متخلقا بغير هذه الطريقة »[٩٢] . فصورة الرازى عنده صورة المنكر للنبوات ورغم ان تلك الصورة تحتاج الى كثير من المناقشة الا أن البيرونى يفصل بين الموقف الدينى والموقف العلمى فهو ينكر عليه اهتماماته بالديانة المانوية وهو لا يريد أن يحكم عليه حكما ظالما (لست أعتقد فيه مخادعة بل انخداعا)[٩٣] .

ويحدثنا البيرونى عن الرازى : مولده بالرى لغرة شعبان عام ٢٥١ هـ ، وانه اشتغل بالكيمياء وجره الحال الى الاشتغال بالطب . وانه توفى بالرى لخمس مضت من شعبان ٣١٣ هـ وبعد ذلك يذكر كتبه الا أنه يسبق بيانه لها عبارة ان « هذه أسماء ما عرفت من كتبه »[٩٤] .

ويتناول أولا كتبه فى الطب وهو مجال شهرته الرئيسى حيث يذكر له ٥٦ كتابا أولها أكبر كتبه وأهمها « الجامع الكبير » الذى عرف بالحاوى . ويذكر أسماء هذه الكتب صفحات (من ٦ الى ١١) .

ثم يتناول كتبه فى الطبيعيات وتشمل ٣٣ كتاب تبدأ أرقامها من ٥٧ حتى رقم ٨٩ وتشغل صفحات (١١ حتى ١٣) ثم المنطقيات سبعة كتب ٩٧ — ١٠٦ وخامسا التفاسير والتلاخيص والاختصار وهو وصف لنوعية مؤلفاته تصنيفا لها ثم كتب فلسفية وتخمنية سبعة عشر كتابا من رقم رقم ١١٤ حتى ١٣٠ ويتناول فى الفقرة التالية ما فوق الطبيعة ستة كتب رقم ١٣١ — ١٣٦ ثم الالهيات أربعة عشر كتابا ١٣٧ — ١٥٠ وكيميائيات واحد وعشرون كتابا أرقاما ١٥١ — ١٧٢ والكفريات كتابان رقمى ١٧٣ ، ١٧٤ وأخيرا فنون شتى عشرة كتب من ١٧٥ — ١٨٤ وهى آخر المصنفات التى يذكرها لنا البيرونى من كتب الرازى[٩٥] .

ويلاحظ على هذه البيبليوجرافيا ان القسم الخامس : التفاسير والتلاخيص والاختصارات وهى أعمال معظمها فى الطب خمسة كتب واثنين فى العلم الطبيعى من الممكن اضافتها الى الى الأقسام الخاصة بها وكذلك لا مبرر لما أطلق عليه اسم الكفريات فليس من بين العلوم التى تعرضت فئة تعرف بهذا الاسم فهو وصف أكثر موضوع العلم . ويهمنا هنا من هذه الرسائل الرسالة رقم ١٢٣ فى الرسائل الفلسفية وهى « الرسالة الهادية الى الفهرست »[٩٦] . فربما تكون عمل ببليوجرافى خاص للرازى خاصة ان له جهدا ببليوجافيا أشرنا اليه من قبل وهى رسالته « فيما استدركه من كتب جالينوس مما لم يذكره حنين فى رسالته » والتى نجدها تحت عنوان فنون شتى رقم ١٧٥[٩٧] .

ثم يعرض البيرونى بعد بيان كتب الرازى الى بدايات علم الطب ويعتمد فى ذلك على ما كتبه اسحق بن حنين فى هذا الموضوع[٩٨] محاولا التحقق التاريخى من مشاهير الأطباء طول الصفحات من ٢١ حتى ٢٩ حيث يقدم لنا ببليوجرافيا أخرى خاصة بكتب البيرونى نفسه حتى وقت كتابة الرسالة يقول : « وكما افتتحت كلامى بكتب أبى بكر فانى أختمة بما شاهدتك وقتا تطلب منى أسماء من الكتب التى اتفق لى عملها فى تمام عام ٤٢٧ هـ »[٩٩] .

وينهج البيرونى نفس النهج فى الحديث عن كتابه فهو يصنف هـذه القائمة من مجموعات كل منها تعرض لعدد من الكتب فى موضوع معين يذكره لنا قبل ايراد أسماء الكتب المتضمنة تحت هذا الموضوع

ويبدأ بأقرب الموضوعات الى اهتمامه وهو عمل الازياج فيذكر لنه أنه أصلح ريج الخوارزمى (عملت لزيج الخوارزمى علله ووسمت المسائل المفيدة والجوابات السديدة • ثم — وهـذا عمله الثانى نقض عمل أبو طلحة الطبيب لبرهان زيج الخوارزمى وكتب ثالثا فى الوساطة بين أبو طلحة وأبو الحسن الاهوازى فى نفس الزيج ويذكر لنـا أعماله الأخرى التى وصل عددهـا الى ثمانية عشر عملا • والمجموعات الثانية كتابات تتصل بأطوال البلاد وعروضها لتصحيح مسافات المساكن وفيها يذكر مصنفاته من رقم ١٩ حتى ٤١ ثم يذكر أعماله فى الشـعاعات وتتشمل أربعة أعمال من ٤٢ حتى ٤٥ ثم مصنفاته فى الآلات (الرصدية والشعاعية) والعمل بها خمسة أعمال من ٤٦ حتى ٥٠ ثم مجموعة مصنفات تتعلق بالأزمنة والأوقات خمسة من ٥١ حتى ٥٥ • وتظهر للمرة الثانية نزاهته العلمية فى تصحيح لبعض أرائه كما يتضح فيما كتبه « فى الاعتذار عما سـبق لى فى تاريخ الاسكندر »[١٠٠] • وفى المجموعة السـابقة من مؤلفاته فى المذنبات والذوائب والمجموعة الثامنة متنوعات يذكرها دون أن يعطى لها عنوانا[١٠١] وتشمل ١٢ عمـلا ثم فيما يتصل بأحكام النجوم ثمانية أعمال من رقم ٧٣ حتى ٧٩ ثم يذكر لنا ترجماته وتشمل ثلاثة عشر عملا والمجموعة الأخيرة فيما يتصـل بالعقائد سـتة كتب ٩٣ — ٩٨ ويضيف بعد ذلك ما صنفه ونقـد « ما عملته وذهبت عنى نسخة أو سـوادة فكثير منها »[١٠٢] •••• ويذكر لنا خمسـة أعمال لتصل مؤلفاته الى مائة وثلاثة عملا • الا أنه لا يتوقف عند هـذا الحد ، بل يضيف مجموعة أخرى من أهم أعماله مثل : « القانون المسعودى » ، « الآثار الباقية من القرون الخالية » وغيرها عشرة أعمال لتصل كتاباته الى مائة وثلاثة عشر عملا •

ولا يكتفى البيرونى بذكر ما كتبه وصنفه فقط بل يضيف اليه

أعمالا أخرى كما يذكر لنا فى نهاية رسـالته حيث يقول « يجب عليك ان تعلم أن ما عددته من كتبى مما عملته فى حداثتى وازدادت المعرفة بفنه بعد ذلك فلم أطرحه ولم أسـترد له فانها جميعا أبنائى والأكثر بابنه وبشـعره مفتون[103] . وما عمله غيرى باسـمى فهو بمنزلة الربائب فى الحجـور والقـلائد على النحـور لا أميز بينها وبين الأبناء »[104] . والحقيقة لا ندرى المقصود بما عمله غيره باسمه ، هل مصنفات وضعت باشرافه وتوجيهه أم كتب منحولة له علم بها من عصره أم ماذا ، ان عبـارة البيرونى فى حاجة الى توضيح خاصة انه يذكرها (أى هـذه المؤلفة ضمن مؤلفاته) ويعدد لنا ما تولاه باسمه أبو نصر منصور بن على بن عراق ١٢ كتـاب ، والذى تولاه أبو سهل عيسى بن يحيى المسـيحى نفس العـدد وما عمله أبو على بن على الجيلى[105] رسـالة فيكون المجموعة خمسـة وعشرون عملا مضافا الى ما سـبق فيكون المجموع مائة ثمانية وثلاثون كتابا فى موضوعات شـتى .

هوامش وملاحظـات الدراسـة

١ ـ د • عبد الستار الحلوجي : مدخل لدراسـة المراجع ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٨٦ ، ص ٨٥

٢ ـ د • عبد الستار الحلوجي : « نشأة علم الببليوجرافيا عند المسلمين » مجلة الدرة العدد ٣ ، ٤ ، السنة الثانية ، أكتوبر ١٩٧٦ وأعاد نشرها فى « دراسـات فى الكتب والمكتبات » مكتبة مصباح جـدة ، ١٩٨٨ ، ص ٨١

٣ ـ المصدر السـابق • نفس الموضع •

٤ ـ نفس المصـدر ، ص ٨٥ ـ ٨٦

٥ ـ ومن الشواهد التى يذكرها ابن النديم وتمثل جهود سابقة عليها اعتمد عليها ونقل منها : « قوله فى أخبار دواد بلى ـ ٢٧٠ هـ قرأت بخط عتيق يوشك أن يكون كتب فى زمان داود بن على تسمية كتب أبى سليمان داود وقد أثبتها على ترتيب ما قرأت » ، ص ٨٧ ، وقوله عن عبد الله أحد مؤلفى المذهب الاسـماعيلى فى القرن الثالث الهجرى « ولعبدان فهرست يحتوى على ما صنفه من الكتبة » ويشير الى قائمة مؤلفات أفلاطون على ما ذكره ثاؤن ورتبه وقد كانت موجودة عصر ابن النديم واعتمد عليها فى ذكر كتب أفلاطون • ويشـير الى فهرست كتب يحيى بن عدى الذى وجد به بعض ترجمات أرسطو ، ص ٨٨ أنه يفهم من النص كما يطق الحلوجى ان يحيى بن عدى ـ ٢٦٩ قد عمل قائمة ببليوجرافية بمؤلفات المطم الأول وترجماتها الى العربية ، وان ابن النديم اطلع على تلك القائمة ونقـل عنها ـ ص » المصـدر السـابق •

٦ ـ د • عبد الرحمن بدوى : « الترجمة الذاتية فى العربية » (ص ١١٣ ـ ١٢٧) فى العبقرية والموت ، وكالة المطبوعات الكويت ، ودار القلم بيروت د • ت (والطبعة الأولى القاهرة ، ١٩٤٥) •

٧ ـ د • بدوى ، المصدر نفسه ، ص ١١٧ ـ ١١٨ •

٨ ــ والأعمال الببليوجرافيا التى يكتبها الانسان لنفســه قــد تتضمن فن الســيرة الذاتية وقد تفرد كتابات خاصة والرازى نجــد له فهرست يتضمن مؤلفات يختلف عن رسالته فى الســيرة الفلسفية التى أشــار اليها (بدوى) كذلك على بن رضوان له عمل ببليوجرافى يتعلق بكتابات ابقراط منفرد عن الســيرة الشخصية له ونجــده فى رســالة التطرق بالطب الى السعادة ، تحقيق سليمان قطاية ، منشورة بالعدد الثانى من المجلد الثانى من مجلة معهد التراث العلمى العربى ، حلب ســوريا ، تشرين الثانى ، ١٩٧٨ صفحات (٧١ ــ ٨٨) .

٩ ــ د . شوقى ضيف : الترجمة الشخصية ، الفن القصصى ، سلسلة فنون الأدب العربى ، دار المعارف ، القاهرة ، ط ٢ ، (١٩٧٩) ص ٥ ــ ٨ (الطبعة الأولى : ١٩٥٦) .

١٠ ــ المرجع الســابق ، ص ١٢ ــ ١٨

١١ ــ أنظــر د . عبد الرحمــن بدوى ، المصــــدر الســابق ، ص ١١٦ ــ ١١٧

١٢ ــ حنين بن اسحق : رسالة الى الى على بن يحيى فى ذكر ما ترجم من كتب جالنيوس بعلمه وبعض ما لم يترجم ، ص ١٤٧ ــ ١٧٩ من كتــاب د . عبد الرحمن بدوى : دراســات ونصوص فى الفلسفة والعلوم عند العرب ، المؤسسة العربية للدراســات والنشر ، بيروت ، ١٩٨١

١٣ ــ ابن أبى اصبيعة : عيون الأنباء فى طبقات الأطباء ، تحقيق د . نزار رضــا ا منشورات دار الحياة ــ بيروت ، ص ١١٠ ، ١١٣ .

١٤ ــ د . بدوى : المصدر الســابق ص

١٥ ــ حنين بن اسحق : المصدر السابق ، ص ١٤٩

١٦ ــ المصدر نفســه ، ص ١٥

١٧ ــ ابن أبى أصبيعة : عيون الأنباء فى طبقات الأطباء ، ص ١١٥

١٨ ــ المصدر الســابق ، ص ١١٣

١٩ ـ المصدر السابق ـ ص ١١٤ ـ ١١٥

٢٠ ـ نفس المصدر ، ص ١٢٦

٢١ ـ نفس المصدر ، ص ١٢٧

٢٢ ـ نفس المصدر ، ص ١٣٤

٢٣ ـ حنين بن أسحق : المصدر السابق ، ص ١٤٩

٢٤ ـ د • عبد الستار الحلوجي : دراسات الكتب والمكتبات ، ص ٨٨

٢٥ ـ د • عبد الستار الحلوجي : المصدر نفسه ، ص ٨٩

٢٦ ـ المصدر السابق ، ص ٨٦

٢٧ ـ المصدر نفسه ، ص ٨٧

٢٨ ـ أنظر د • ماهر عبد القادر : حنين بن اسحق العصر الذهبى للترجمة ـ دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٨٧ ، ص ٣٧ وما بعدها •

٢٩ ـ د • الحلوجي : دراسات فى الكتب والمكتبات ، ص ٨٢

٣٠ ـ ابن أبى اصيبعة : ص ٢٧٢

٣١ ـ حنين بن اسحق : ص ١٤٩

٣٢ ـ الموضع نفسه •

٣٣ ـ نفس الموضع •

٣٤ ـ نفس المصدر ، ص ١٤٩

٣٥ ـ نفس المصدر ، ص ١٥٠

٣٦ ـ الموضع نفسه •

٣٧ ـ الموضع نفسه •

٣٨ ـ ابن أبى أصيبة : صفحات ٥٦١ ـ ٥٦٦

٣٩ ـ على بن رضوان المصرى : التطرق بالطب للسعادة ، ص ٧٥

٤٠ ـ المصدر السابق ص ٧٦

٤١ ـ الموضع نفسه ـ الهامش •

٤٢ ـ المصدر السابق ص ٧٧

٤٣ ــ نفس الموضــع .
٤٤ ــ المصــدر نفســه ، ص ٧٩
٤٥ ــ المصــدر نفســه ، ص ٧٩
٤٦ ــ ابن النديم : الفهرست ، تحقيق رضا تجد طهران ، ١٩١٢، ص ٤٢١
٤٧ ــ د . الحلوجى : دراســات فى الكتب والمكتبات ، ص ٨٩
٤٨ ــ ابن النديم : الفهرست ، ص ٤٢١
٥٠ الموضع الســابق .
٥١ ــ الموضوع نفســه .
٥٢ ــ ابن النديم : ص ٣٥٦
٥٣ ــ المصدر الســابق ، ص ٣٥٧
٥٤ ــ المصدر نفســه ، ص ٣٥٩
٥٥ ــ ابن أبى أصبيعة : عيون الأنباء فى طبقات الأطباء ، ص٤٢٤
٥٦ ــ ابيرونى : فهرست كتب الرازى ، تحقيق باول كراوس .
٥٧ ــ الشهرزورى : نزاهة الأرواح وروضــة الافراح فى تاريخ الحكماء والفلاسفة ، جـ٢ . حيدر اباد الدكن ، ١٩٧١ ، ص ٢٩ وكذلك بفضل البيهقى ، تاريخ حكماء الاسلام ، تحقيق محمد كرد على المجمع العلمى العربى ، دمشــق ، ١٩٤٦ ، ص ٨٥
٥٨ ــ ابن أبى أصبيعة ، ص ٥٥
٥٩ ــ البيهقى : المصدر الســابق ، ص ٨٥
٦٠ ــ القفطى : أخبار العلماء بأخبار الحكماء ، دار الآثار للطباعة والنشر ، بيروت ، ص ١١٤
٦١ ــ الذى يهدى اليه د . عبد الحميد صبره ، تحقيقه بكتاب الشكوك على بطليموس ، مركز تحقيق التراث ، القاهرة ، ١٩٧١ ، فقد أهتم به الأستاذ نظيف اهتماما كبير وشغل به على الدوام وكان وراء عمل د . صبرة . وقد أخرج مصطفى نظيف عــدة أعمال عن ابن الهيثم هى « الحسن بن الهيثم بحوثه وكشوفه البصرية » جـ ١ ،

مطبعـة لورى ، مصر ١٩٤٢ ، ج ٢ ، مطبعـة الاعتماد ، ١٩٤٣ ، ومحاضرات ابن الهيثم التذكارية ، المحاضرة الأولى والثانية .

٦٢ ـ حقق د . صبرة مع د . نبيل الشهابى الشكوك على بطليموس مصدر ١٩٧١ وقام بعمل هام للغاية حيث أخرج لنا كتاب المناظر ، تحقيق ومراجعة على الترجمة اللاتينية وقد صدرت المقالات ١ ـ ٢ ـ ٣ عن الكويت عام ١٩٨٣

٦٣ ـ زهير الكتبى : الحسن بن الهيثم ، سلسلة علماء العرب ، منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، ١٩٧٢

٦٤ ـ بشار محمد سعيد قاسم ا على يوسف فرج : الحسن ابن الهيثم دائرة على المسيرة العلمية الحديثة ، مكتبة المنار . الزرقاء ، الأردن ، ق١٩٨

ـ وكذلك أصدر أحمد سعيد الدمرداش كتابا هاما عن الحسن ابن الهيثم فى سلسلة اعلام العرب ، القاهرة د . ت .

٦٥ ـ أنظر المؤلفات الآتية :

ـ قدرى حافظ طوقان : تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك ، دار الشروق ، بيروت « ابن الهيثم » ، ص ٢٩٤ ـ ٣٠٩ ، وله أيضا : العلوم عند العرب ، دار اقرأ ، ط٢ ، ١٩٨٣ ، ص ١٦٧ ، ١٧٢

ـ د . على عبد الدفاع : العلوم البحتة فى الحضارة العربية الاسلامية ، مؤسسة الرسالة ط ٢ ١٩٨٣ ـ ص ٣١٣ ـ ٣٣٩ ، وأيضا « اسهام علماء المسلمين فى الرياضيات تعريب د . جلال شوقى دار الشروق ١٩٨١ ص ١٠٢ ـ ١٠٦

ـ حميد مورانى ، عبد الحليم منتصر : قراءات فى تاريخ العلوم عند العرب .

ـ رشدى راشد : ابن الهيثم وحجم الجسم المكانى ، مجلة تاريخ العلوم العربية ، العددان ١ ، ٢ المجلد الخامس ، جامعة حلب ١٩٨١ ، كما حقق رسالة ابن الهيثم فى عمل المسبع ، العدد الثانى ، المجلد الثالث مجلة التواريخ العلوم العربية .

ـ صالح عمر : الاستقراء عند ابن الهيثم ، مجلة تاريخ العلوم بيروت ١٩٨٦ ص ١٢٧ ـ ١٣٨

ـ بهزاد جابر : الكافى من تاريخ العلوم عند العرب : دار مصباح العربية المجلد الخامس ، ١٩٨١

ـ ٦٦ ـ ابن أبى أصبيعة : عيوان الأبناء فى طبقات الأطباء ص ٥٥٢ وما بعدها .

٦٧ ـ د. عبد الرحمن بدوى : العبقرية والموت ص

٦٨ ـ د. عبد الحميد صبرة : مقدمة تحقيق الشكوك على بطليموس ص ط

٦٩ ـ المصدر السابق ص ط ، ى .

٧٠ ـ د. عبد الحميد صبرة ، مقدمة تحقيق كتاب المناظر ص ٢٦ ، ٢٧

---

٧١ ـ فالمصنف الأول فى « الفهرست » وعنوانه مقالة فى هيئة العالم مذكور بنفس العنوان تحت رقم (١٠) فى القسم الثانى من القائمة والمصنف رقم ١٠ فى الفهرست هو « مقالة فى حساب المعاملات » يكاد يطابق عنوان المصنف العاشر فى القسم الأول من القائمة الأولى .

٧٢ ـ صبرة المرجع السابق ص ٣٠

٧٣ ـ نفس المرجع حتى ٣١

٧٤ ـ ابن أبى أصبيعة ص ٥٥٢

٧٥ ـ المصدر السابق ص ٥٥٣

٧٦ ـ نفس الموضع .

٧٧ ـ المصدر السابق ص ٥٥٤

٧٨ ـ نفس الموضع .

٧٩ ـ نفس الموضع .

٨٠ ـ المصدر نفسه ص ٥٥٥

٨١ ـ أنظر المصدر ص ٥٥٢ ، ٥٥٣ كذلك ذكره مرتين ص ٥٥٧

وخصص الكتاب الرابع والأربعون وتقوم الصناعة الطبية للحديث عن كتب جالنيوس » •

٨٢ ـــ أنظر ص ٥٥٦ ، ٥٥٧

٨٣ ـــ المصدر نفسه ص ٥٥٧

٨٤ ـــ الموضع السابق •

٨٥ ـــ ابن أبي أصبيعة : ص ٩ق٥

٨٦ ـــ المقالتين حققتا ونشرتا بمجلة تاريخ العلوم عند العرب العدد الثاني المجلد الثالث تشرين الثاني ١٩٧٩

٨٧ ـــ تحقيق د• صبرة ، مجلة تاريخ العلوم عند العرب ، حلب سوريا ، العدد الأول ، المجلد الثاني آيار ١٩٧٨

٨٩ ـــ البيروني : رسالة البيروني في فهرست كتب محمد بن زكريا الرازي اعتنى بنشرها وتصحيحها ب • كرواس ، مطبعة القلم باريس ١٩٣٦: • وقد سبق لادوار سخاو وان نشر فى مقدمة تحقيقه لكتاب البيروني الآثار الباقية عن القرون الخالية جزء من هذا الفهرست وترجم هذه الجزء الى الألمانية فيدمان وهو الجزء الخاص بكتب البيروني نفسه أما الخاص بكتب الرازي فقد ترجمه روسكا الى الألمانية • أنظر رسالة البيروني ص ٢٢ ص ٢٥

٩٠ ـــ البيروني : فهرست كتب الرازي ص ٢

٩١ ـــ الموضع السابق وأيضا ص ٣٦

٩٢ ـــ نفس الموضع •

٩٣ ـــ المصدر نفسه ص ٤

٩٤ ـــ المصدر نفسه ص ٦

٩٥ ـــ نفس المصدر ص ٢١

٩٦ ـــ أنظر ص ١٧

٩٧ ـــ المصدر نفسه ص ٢١ وقد أشار اليها ابن أبي أصبيعة وذكرناها فيما سبق •

٩٨ ـــ المصدر السابق ص ٢٥

٩٩ — المصدر نفسه ص ٢٩

١٠٠ — المصدر نفسه ص ٣٦

١٠١ — نفس المصدر ص ٣٧

١٠٢ — وهو فى هذا يشبه جالنيوس ويشبه حنين الا أنه يذكر لنـا ما فقد منه .

١٠٣ — وهو موقف يختلف عن موقف حنين الذى يصف ويحلل ويقم ترجماته الشخصية لجالنيوس فى رسالته الى على بن يحى ويفاضل بين أعماله .

١٠٤ — البيرونى : المصدر السابق ص ٤٣

١٠٥ — أنظر البيرونى صفحات ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦

ثانيا : تاريخ الميكانيكا عند العــرب

مقـــــدمة :

ربما يكون من الصعب على الباحث ، أو على مؤرخ العلم فى الوقت الراهن ومن خلال الامكانات الحالية ، تقديم دراسة شـاملة لتاريخ الميكانيكا العربية ، أو ما أطلق عليه « علم الحيل » • وكل ما يمكن أن يسعى اليه هو صياغة تخطيط أولى ، أو مدخل عام — من خلال المصادر المتاحة — لمعالم هذا الفرع الهام من فروع العلم العربى ، ذلك الفرع الذى ظل متأرجحا بين العلم الطبيعى « الفيزياء » من جهة ، والعلم الرياضى « الهندسة » من جهة ثانية ، ولم يظهر كعلم مستقل فى نسق العلوم العربية • بل أن تاريخ العلوم — الذى يعد علم الميكانيكا جزءا منه — وهو من أهم المجالات التى أسهم فيها العرب باسهامات كبيرة — قد تفوق اسهاماتهم فى غيرها من مجالات الحياة العقلية — لم يحظ مثل غيره بالاهتمام المناسب ، فهو من بين علوم : اللغة والدين ، الفلسفة والتصوف والكلام ، لا يزال مجالا بكر لم يوف حقه من الدراســة والبحث •

هناك بالطبع عدد من الدراســات الهامة التى قام بهــا بعض المستشرقين من مؤرخى العلم ، مع بعض المقدمات القليلة والارشارات التى تجدها فى كتب المهتمين بتاريخ الفكر العلمى من الباحثين العرب لكنها قليلة يغلب عليها الحماس القومى ، وتميل فى الغالب الى العمومية فى العرض ، والتناول الواسع للانجازات العربية فى عدد من العلوم • وتقل هــذه الدراسات كلما خصصنا دائرة البحث وانتقلنا من التاريخ العــام للعلوم العربية الى دراســة علم محدد من هــذه العلوم • سواء كان : الطب أو الكيمياء ، العقاقير أو الصيدلة ، الرياضيات أو الفلك • ومن بين هــذه الفروع المتخصصة تحظى الميكانيا بنصيب قليل للغاية من الدراسة اذا ما قورن بنصيب غيرها من العلوم •

ان ما يوجد لدينا من الكتب العامة التى تناولت العلم العربى ، والتى هى الآن فى متناول من يهتمون بتاريخ هـذا العلم ضئيل حقا ، بل أننا لن نجد فى كثير من الأحوال اشارات تتصل بتاريخ العلوم فى بعض العصور ، أو عن بعض العلماء الا فى كتب لا تهدف الى هـذا الغرض ، بل تنظر اما فى الأدب أو الدين[١] . أما فى تواريخ العلوم الخاصة فيمكن القول أنه لا توجد كتب الا فيما يتصل بالطب العربى والكيمياء ، أما بقية العلوم فلن نجد الا بضعة دراسات خاصة مثل : الجهود التاريخية لعلم الرياضيات . وفيما يتعلق بموضوع الحيل أو « الميكانيكا » فلا يوجد بالاضافة الى جهود فيدمان بحث ينيس[٢] سوى والدراسات الحديثة التى قام بها دونالد هيل[٣] .

ويعد البحث الحالى بمثابة مدخل لدراسة أصول الميكانيكا العربية ، واسهام العرب فى الهندسة التكنولوجيا بما فيها أبحاثهم فى الحركة والقوى المحركة ورفع الأثقال وآلاته وقوانينه[٤] ، ولا تطمح هـذه الدراسة أن تكون دراسة جامعة لكل تراث العرب فى هـذا المجال .

ومن الهام فى بداية هـذا البحث التوقف أمام تاريخ العلم العربى وبيان أهميته ودور العلماء العرب فى تطوره ، وبيان جهودهم المختلفة فى هـذا السبيل . ذلك أن البحث فى تاريخ العلم العربى هو وسيلة للكشف عن أهم وأنصع صفحات الحضارة العربية الاسلامية التى تمثلت تراث الانسانية السابق عليها يونانيا كان أم رومانيا ، هنديا كان أم فارسيا ، يهوديا كان أم مسيحيا . وأقبلت عليـه بعقلانية متحررة وموضوعية علمية قل أن تتكرر . سعت اليه وأرسلت البعثات لنقله وترجمته ولم تبخل بأى جهد فى سبيل ذلك العمل الذى تواكب مع ازدهار حضارة العرب الاسلامية وتوسعها فى دولة كبرى مترامية الأطراف شملت معظم بلدان العالم المتمدين المعروف فى العصور الوسطى المبكرة وتساوق ازدهار العلم مع صعود ورقى الحضارة العربية ،

وارتبط بتطور الحياة الاجتماعية والاقتصادية فى المجتمعات العربية التى استوعبت من خلال لغتها العربية ـ التى أصبحت لغة العلم فى ذلك الوقت ـ النتاج العقلى لكل الحضارات واللغات السابقة عليها •

ولم يكتف العرب بالنقل والترجمة بل جهد علمائهم ـ ونتيجه لمتطلبات الواقع العربى الاجتماعى والاقتصادى ـ فى السعى لتلبيه احتياجات الحياة العربية من علوم وفلسفات وتكنولوجيا متطورة ومن هنا ظهر الابداع العلمى العربى والاضافات الحقيقية التى قدموها للعلم العربى • أن فضل العرب على الأوربيين لم يقتصر على نقل معارف الاغريق أو اعطائهم مفاتيح العلوم فحسب ولكن تعدى ذلك الى تخليص عقولهم من رواسب الخرافات القديمة وحملهم على طلب العلم والايمان بقدرتهم فى التحكم فى المادة وطاقاتها[5] • ولبيان دور العرب فى تاريخ العلم سوف نعرض لآراء بعض المستشرقين ، ومؤرخى العلم ، ونحلل هـذه الآراء لمعرفة الى أى مدى ساهم العرب فى تاريخ العلم وفى نفس الوقت نحدد أهمية هـذا التاريخ فى تطور الفكر الانسانى ، كما تمثل فى كتابات هؤلاء المستشرقين •

وتتمثل أهمية تاريخ العلم فى التعرف على الانسـان وفهمه فى مختلف العصور والبلدان والاستفادة من خبرة أجيال عديدة • ولا ينكر أحد أهمية التاريخ ومنفعته بل جميع الحكماء متفقون على الاقرار بفضائل هـذا العلم ، الذى يصير به الانسـان كأنه قد أدرك الأمم الخاليـة معاصرا معاشرا لهم مستفيدا مع قصر عمره من تجاربهم ، وتاريخ العلم قسـم مهم من الأمور الجليله التى لابد للمؤرخ من معرفتها • يربط نللينو بين العلم وتطور تاريخ المجتمع « فالعلوم انما تكثر حيث جودة المعاش وبالعكس ، فالعلوم تصبح أشد سببا لزيادة الجودة والرفاهية ؟ الا تعلمنا تجربة غابر الزمان وحاضره ان العلوم من أعظم العوامل فى تغير (ميول) الأمم وتحول أغراضهم واهوائهم وعوائدهم وسياستهم ؟ هلا الفينا ان علما مجردا فى أعمال الشعوب ومشروعات الملوك ؟ فكيف

نصل الى فهم حالة الشعب السياسية والاجتماعية فى عصر ما ان لم نعرف أيضا حالة علومه فى ذلك العهد ، أعنى أن تخلفا عن معرفه تاريخ العلوم »[6] • يزدهر العلم بتطور المجتمع الذى يرتقى بدوره بتقدم العلم • ومن هنا فان تاريخ العلم هو دليلنا الى معرفة حالة الشعب السياسية والاجتماعية فى عصر ما • « ان تاريخ العلوم بأسره اخذ وعطاء ما ابدعته واخترعته أمة تقبلته أمة أخرى وزيدته واصلحته ، فعلى هذه الطريقة ازدادت المعارف اتقانا وكثرة ومنفعة وانتشارا »[7]•

والسؤال الآن : هل لتاريخ العلوم حقيقة تلك المكانة التى نعزوها له ؟ وهل هناك فائدة من دراسة علم القدماء ، فوق اشباع حب الاستطلاع التى هى رغبه جد نبيلة فى ذاتها ؟ (انها) علوم تركها العلم الحديث ، وصارت لا تصور الا نسيجا من الاغلاط كما يقول البعض الذين لا يريدون أن يروا غير الحاضر الماثل للعيان • أن هذا الرأى علينا أن نعارضه بشدة — كما يقول الدوميلى — لاننا اذا سلمنا بذلك يجب علينا أن نقرر أيضا أن علمنا الحديث الذى يحظى من العالم كله بالاعجاب هو أيضا ليس نسيجا من الأخطاء الفاحشة • يرى الدوميلى أن علم العصر الحاضر ، العلم الذى جرت العادة على اعتباره وحده العلم الحقيقى — لينهار — باطراد ، اذا نظرنا اليه هذه النظرة ، فهل نيأس منه ونقف تجاهه موقف الشك التام المحفوف بالاخطار • ويرى أنه : « ليس هناك سوى وسيلة واحدة نستطيع أن تقنعنا اقناعا كاملا بأهميته ، هذه الوسيلة هى التاريخ »[8] •

وعلى الرغم من الحقيقة المعروفة لدى مؤرخى العلوم بأهمية المختلفة فى تاريخ تلك العصور فانه لا يزال فى كتب التاريخ العلمى العام تصور عنيف سيطر بضعة قرون خلاصته : ان تطور العلوم لا سيما فى بلاد حوض البحر المتوسط قد مر بمرحلتين هما : مرحلة الاغريق القدماء ومرحلة العالم الغربى التى تبتدىء بعصر النهضة »[9]• وقد كان للدراسات الاستشراقية للعلوم العربية خلال القرنين الأخرين

أثر فى زخرفة هـذا التصور الذى يغفل جهد العرب اغفالا تاما ، ومن ثم أدت الى اعتراف متواضع بأن للعرب القدماء خدمة هى قيامهم بدور الوسيط بين الاغريق القدماء واللاتين المحدثين فى عصر النهضة ، ويحاول سيزكين أن يحدد « مكانة العرب فى تاريخ العلوم » فى دراسة تحمل نفس الاسم • ويلقى بعدد من الملاحظات بمناسبة ظهور العرب فى تاريخ العلوم • وهو يرى على عكس كثير من الباحثين ، ان الانتاج الفكرى العلمى فى الاســلام ابتداء من القرن الأول للهجرة • وان العرب لم يكونوا معزولين عن جيرانهم لأصحاب الثقافات عزلة كاملة » •

وتتضــح ثانى ملاحظاته فيما أورده عن فرانس روز نتال فى كتابه « استمرار علوم الاغريق القدماء فى الاسلام » من موقف الدين الاسلامى فى ذاته من العلم • وبناء عليه يرى سيزكين أن قضية الأخذ — عن الغير — ابتدأت فى عصر مبكر وتطورت بسرعة مدهشــة الى تمثل ما أخذ وقد أدى ذلك الى مرحلة الابداع والخلق منذ أوســط القرن الثالث الهجرى • ويظهر الطابع الأساسى لبداية هــذه المرحلة فى تصرف العلماء العرب على أنهم يبتدءون بالشعور فى نفوسهم ، انهم قادرون على أن يصلوا الى ما لم يصل اليه اسلافهم الاغريق[١٠] • ويؤكد ديتريشى (البير) على دور العرب فى تطور العلوم الطبيعية فالحقيقة ان الشرق كان المعطى طوال العصور الوسطى والغرب هو القابل » •• ان فضل العرب انهم لم ينطووا على معارفهم بل فتحوا كنوزهم أمام المتعطش الى المعرفة فاعطوا بذلك مثلا حيا للروح العلمى الحق أنهم لم يكتفوا بالاقتباس عن اليونان تراث حضارتهم وبحمله الى الغرب بل انهم زادوا الكثير عليه من ثمرة خبرتهم « ان العنــاية الكبرى التى أولاها العرب للتراث اليونانى لم تمنعهم من اخصابه بمعارفهم الجديدة والتفوق عليه ولا سيما بما أحدثوه »[١١] وسنحاول بيــان ذلك من خلال العرض التالى :

الجذور اليونانية للميكانيكا العربية

اذا عدنا الى المصادر العربية القديمة التى تتناول تاريخ العلم اما من خلال تصنيف العلوم أو المؤلفات كما فى « فهرست » ابن النديم ، أو التى تعنى بسير العلماء كما فى كتاب القفطى « أخبار العلماء بأخبار الحكماء » فسوف نجد فيها صورة حقيقية للجهود العربية فى العلوم المختلفة مع بيان الأصول اليونانية لها . ويهمنا فى هـذا الجزء من البحث بيان الصورة التى عرفها العرب للعلم اليونانى ، وذلك باستعراض كتاباتهم فى هـذا المجال ، وغنى عن البيـان أننا لا نعالج اسهامات علماء اليونان فى الميكانيكا فنحن نقتصر على تقديم صورة الميكانيكا اليونانية كما ظهرت وأثرت فى وعى العرب وفى العقل العربى من خلال هـذه النوعية من الكتب التى تؤرخ للعلم والعلماء . خذ مثلا كتاب ابن النديم تجده يتحدث فى « الفن الثانى من المقالة السابقة » عن اخبار العلماء وأسماء ما صنفوه من الكتب ، ويحتوى على أخبار اصـحاب التعاليم والمهندسى والارثماطيقين والموسيقيين والحسـاب والمنجمين وصناع الآلات وآصحاب الحيل والحركات .

وهو ينطلق فى الحديث من العلوم والعلماء العرب ، ويشير الى آسلافهم من اليونان فيتحدث عن : أقليدس وأرشميدس وابلونيوس وبطليموس وثاون الاسكندرانى وايرن (هيرون) السكندرى وهرقل النجار وبعض علماء الهند . وذلك ليعطى لنا صورة تأسيسية تمهيدية لجهود العلماء العرب فى عصره وفى الفقرة التالية ينتقل الى بيـان المتحدثين من المهندسين وأصحاب الحيل والاعداد فيذكر أولاد موسى ابن شاكر (وهم أول وأهم من صنف فى الحيل عند العرب) وثابت ابن قرة والبتانى والكوهى . ويتوقف أمام أسـماء الكتب المؤلفة فى الحركات والآلات مثل : كتاب الآلة التى تطرح بالبنادق لأرشميدس وكتاب الدوائر والدواليب لهرقل النجـار ، كتاب الأشـياء المتحركة

من ذاتها « لا يرن » وكتاب آلة الزمر البوقى وكتاب الزمر الريحى (الهوائى) ، كتاب الدواليب لمورطس وكتاب الحيــل لبنى موسى المنجم »[12] . ويؤسس ابن النديم تاريخ الثقافة العربية ويؤرخ للعلم العـربى : فروعه ورجاله وكتاباتهم ، وجهود الســابقين عليهم من اليونان والهنــود .

ويعطينا القفطى فى كتابه صورة لحكماء اليونان كما ظهرت عند العرب وأســماء مشاهيرهم وأهم كتبهم وانجازاتهم ، وسوف نتوقف عند ما جاء فى كتابه من أســماء لأصحاب الميكانيكا والحيل اليونان . فهو يتحدث عن ابلونيوس النجار ، وأقليدس المهندس ، وارشميدس اليونانى ، واقطيمن الســكندرى (وابرن ، ايران) هيرون المصرى الرومى وثاؤن الاسكندرانى المهندس وفنون (فيلون) الاسكندرانى الرياضى الفلكى وغيرهم[13] . ويتضح من حديثه ان العرب عرفوا أعلام الميكانيكا اليونانية المبرزين ومشاهيرهم ، كما عرفوا غيرهم من أصحاب الاسهامات المحدودة فى هــذا المجال .

الى أى مدى كانت هــذه الصورة عن الميكانيكا اليونانية صحيحة ؟ تلك مسألة يمكن معرفتها بمقارنة هــذه الصورة العربية بما هو معروف حاليا فى كتب مؤرخى العلم المحدثين حيث يتضح لنا أن الصورة التى كونها العرب قريبة تماما من الصورة الحقيقية ولا تختلف عنها الا فى تفصيلات دقيقة . كما سيتضح لنا حين نعرض لجهود علماء اليونان التى تمثل جذور الميكانيكا العربية .

ان كلمــة ميكانيكا يونانيــة الأصــل وكانت تعنــى عنــدهم كل الفنون المتعلقة بالمهارة والبراعة والحذق ، كما أنها استخدمت بمعنى أكثر تحديدا فكانوا يعنون بها الآلات الرافعة ولا سيما تلك الأدوات التى يرفعون بها الستارة فى المســارح اليونانية والرومانية القديمة ، ثم تطور هــذا المفهوم مع ازدياد الحاجة الى بناء المســارح والمبانى

الضخمة فظهر جليا فائدة استعمال الحلقة والذراع والسطح المائل واهتم العلماء (اليونان) كثيرا بدراسة هذه الأدوات . والتوسع فى وجوه استخدامها ثم وضعوا مفاهيم للقوة والازاحة والسرعة »[١٤] .

وتبدأ الميكانيكا اليونانية باسم ارخيتاس الصقلى وهو من القلائل الذين كانت لهم انجازات فى علم الميكانيكا . يعزو اليه الأقدمون اختراع البكرة وطارة السير وهما أساس الصناعة الآلية : ويقال ان له كتابا فى الميكانيكا ربما كان أول كتاب فى هـذا العلم . ومن ثم يكون الرجل مؤسس الميكانيكا النظرية التى كان محبا لها شغوفا بها منصرفا اليها ، مما جر عليه نقمة أفلاطون[١٥] .

أما الميكانيكا عند ارسطو ــ وهو فيلسوف وعالم موسوعى ــ فقد كانت علما نظريا يستنكف الفيلسوف الحق عن جنى ثمراته فى الحياة العملية . فالميكانيكا الأرسطية ليست أداة عملية ؛ وانما هى أداة منطقية تهدف الى التركيب الذهنى للعالم اكثر منها الى السيطرة عليه . ومع ذلك فان ميكانيكاه لا تخلو من آثار خفيفة من قانون الروافع ومن السرعة الافتراضية وفكرة مركز الثقل وفكرة الكثافة[١٦] . وهو ما سنجده لدى أرشميدس فيما بعـد . الا أن علماء الميكانيكا فى العصر الهلنستى أمثال أرشميدس وفيلون البيزنطى وهيرون السكندرى وفتروفتوس الرومانى قد استطاعوا التوصل الى قوانين للحركة مختلفة كل الإختلاف لنظريات أرسطو . ويشير مرحبا الى كتاب فى الميكانيكا ــ لاستراتون (٣٣٥ ــ ٢٧٩ ق . م) أو أحـد تلاميذه ــ فيـه خـروج على التقاليد الأرسطية رغم انه ينتمى الى هـذه المدرسة . فبينما تعبر الناحية العلمية فيه عن رأى المشائين فان اهتمامه الواضح بالتطبيقات العملية للمسـائل التى اشتمل عليها ليس من الأرسطية فى شىء . والكتاب كله بحث هام فى الرياضية التطبيقية ، شرح فيه صاحبه بعض المبـادىء الأساسـية للاسـتاتيكا كقـانون السرعات التقـديرية ومتوازى أضلاع القوى وقانون القصور الذاتى[١٧] .

ان بذور هـذه الدراسة فى ميكانيكا ارسطو واستراتون بدأت تكتمل على يد أرشميدس أعظم علماء الميكانيكا فى العصـور القديمة وهو الذى يمثل أهم الأصول العلمية للميكانيكا العربية كما جاء فى كتب القدماء والمحدثين من مؤرخى العلم • وسوف نعرض هنا لأرشميدس وأعـلام الميكانيكا اليونانية ــ الذين أثروا فى علماء العرب أمثـال ابلونيوس وثاون واقليدس وفيلون وهيرون وغيرهم •

اولا ــ ارشـميدس :

نريد هنا أن نقدم صورة أرشـميدس وجهوده وانجازاته الحقيقية حتى نستطيع أن نحدد مدى استفادة العرب من جهوده فى مجال الميكانيكا • وتبدأ كتب العرب العلمية بذكره ، كما نجد فى « الفهرست » ويرجع اليه « الخازنى » أبو منصور عبد الرحمن بداية هذا العلم ، والخازنى كما نعلم حريص منـذ بداية كتابه « ميزان الحكمة » على التأريخ للعلم والاشارة الى جهود من سبقته من العلماء العرب واليونان • تحدث عنه فى المقالة الأول والثالثة وكذلك المقدمة حيث يتناول « وضع ميزان المـاء وأسـماء المتكلمين فيه وطبقاتهم [١٨] ، ويشـير كذلك فى الباب الثانى من المقالة الأولى الى « مسائل أرشميدس فى الثقل والخفة » ويتناول فى الباب الأول من المقالة الرابعة « ميزان أرشميدس والعمل به » ، والخازنى فى اطار خطـة كتابه يكتفى بجانب واحـد فقط هو ميزان أرشميدس • وقد بين سارتون فى « تاريخ العلم » ان أرشميدس قد اخترع آلات مختلفة لأغراض الدفاع تدل على عبقرية مخترعها مثل الخطاطيف ، والمرايا المقعرة التى عن طريقها حول أشعة الشمس وأحرق بها سفن الرومان • وقد ألهب ما يقال عن اختراعاته لانقاذ مدينته خيال الناس ليس فقط فى العصور القديمة والوسطى بل استمر ذلك حتى القرن الثانى عشر »[١٩] •

ان أرشميدس واحد من أعظم الشخصيات فى تاريخ الرياضيات

اليونانية والميكانيكا وهو آخر العلماء اليونانيين الخلاقين حقا • ان ذكراه مرتبطة بمبتكراته الميكانيكية كما بينا • الا أن مكتشفاته العمليـــة لم تلعب أبدا الا دورا ثانويا فى حياته العلمية • والأمر المؤكد ان أرشميدس لم تكن له عقلية المهندس بقدر ما كانت له عقلية الرياضى والفزيائى العبقرى • وقد ذكر بلوتارك ان أرشميدس نفسه لم يقدر مخترعاته العلمية كثيرا وذلك على الرغم من أن هــذه المخترعات العملية « قد جلبت اليه شـــهرة كبيرة • الا أنه لم يتناول ويترك عنها أعمالا مكتوبة[٢٠] • لقد اخترع أرشميدس آلات مثل : البكرات المركبة والحلزون والطنبور والســاعة الشمسية والمرايا الحارقة • ورغم اختراعه آلات متعددة فانه كان رياضيا فى المقام الأول وكانت اختراعاته هــذه عملا جانبيا وثانويا •

ولأرشميدس كتابان فى الميكانيكا هما : كتاب توازن المستويات « وكتاب الأجسام الطافية » وقد بدأها بتعاريف أو بمسلمات ، وعلى أساسها برهن هندسيا على عــدد من النظريات • ويذكر سارتون ان أرشميدس قد كتب على الأقل كتابا آخر فى الميكانيكا وبه حل المسألة الآتية : كيف تحرك ثقلا معينا بقوة معينة ؟ وكذلك برهن على أن الدوائر الكبرى تفوق الدوائر الصــغرى حينما تدور حــول نفس المركز »[٢١] •

ونتوقف أمام أرشميدس عند العرب فنجد ابن النديم يقدمه لنا فى « الفهرست » ويعدد لنا كتبه المعروفة فى العربية ناقلا اياها عن الباحثين الثقة قائلا : « خبرنى الثقة أن الروم أحرقت من كتب أرشميدس خمسة عشر حملا ولذلك خبر يطول شرحه ، الا أن الموجود من كتبه : كتاب الكرة والاسطوانة مقالتان ، كتاب تربيع الدائرة مقالة ، كتاب الدوائر المماســة مقالة ، كتاب المثلثات مقالة ، كتاب الخطوط المتوازية ، كتاب المفروضات فى أصول الهندسة ، كتاب خواص المثلثات القائمة الزوايا مقالة ، كتاب آلة ساعات المــاء التى ترمى بالبنــادق

مقالة »[٣٢] . وبالطبع يقصد ابن النديم من لفظ « الموجود من كتبه » الموجود منها فى اللغة العربية والمعروفة لدى الثقافة فى أمور أرشميدس، ويدل هـذا الموجود على عمق الملم العرب به وبدراساته . وعلينا أن نتساءل لمـاذا حاز أرشميدس بالذات على كل هـذا الاهتمام من جانب الكتاب العرب القدامى ؟ .

لقد أوضحت معظم الدراسات أن تطور علم الميكانيكا انما نشـأ نتيجة لاحتياجات ومتطلبات البيئة ، كمـا يتضح من عرض القطامى لترجمة أرشميدس : « أدركت جلة المشايخ من اجلاء بلادنا وهم مجمعون على أن الذى ردم أراضى أكثر قرى مصر وأسس الجسور المتواصلة بها من قرية الى قرية فى زمن النيل هو أرشميدس فعل ذلك لبعض ملوكها .. ويفسر سبب ذلك ان أكثر القرى بمصر كان أهلها اذا جاء النيل تركوها وصعدوا الى الجبال المقابلة لها فأقاموا بها الى أن يذهب النيل خوفا من الغرق ، واذا أخذ النيل فى النقص نزل كل قوم الى أراضيهم وشرعوا فى الزرع فكان من تطامن من الأرض يمنعهم ما أبخس فيه من المـاء عن الوصول الى ما علا فلا يوصل اليه الا بعد جفافه فلا يمكن زرعه فيذهب بذلك فعل كثير ولمـا علم أرشميدس بذلك فى زمنه قاس أراضى أكثر القرى على أعلى ما يكون من النيل وردم ردوما وبنى عليها القرى وعمل الجسور ما بين القرى وفى أوساط الجسور قناطر ينفذ المـاء منها من أرض قرية أخرى فزرع واحد منهم الزرع فى وقته من غير فوات ووقف من كل ضيعة أرضا يصرف غلها كل سنة الى اصلاح هـذه الجسور »[٣٣] .

وبعد أن يشير القفطى الى أن أرشميدس صنف مصنفات عدة فى هـذا النوع ويذكر هـذه المصنفات ، يبين أن مصنفاته قائمـة على اهتمامه بالميكانيكا ، وان هـذه الجهود معروفة بمصر . وسواء صدقنا ما حكاه باعتباره حقيقة تاريخية أو كان ذلك مجرد ترديد للأسـاطير والحكايات التى نسجت حول أرشميدس . فقد كان معروفا فى مصر

ومعروفا عند العرب ، وان هـذه المعرفة تبنى فى المقـام الأول على أسـاس علمى تطبيقى أكثر من كونها على أسـاس نظرى • وهـذا يؤكد ان العلم عند العرب لم يكن كيانا مستقلا يطلب مجردا بل أنه فى كثير من الأحيان يلبى احتياجات عملية وهـذا ينطبق على أرشميدس كما عرفه العرب « الذين عرفوا أبحاثه فى الميكانيكا واستعملوها »[٢٤].

وقـد عرف العرب بالاضافة لمخترعاته كتابه « عمل الآلة التى تطـرح البنادق » كما يشـير الى ذلك ابن النديم فى الفهرسـت ولا توضح هـذه الاشارة هل ترجم الكتاب أم لا • وان كان فى الغالب قد ترجم ان لم يكن الى العربية فالى السريانية على الأقل ، لكنه لم يصل الينا • عكس كتاب فيلون البيزنطى عن « الحيل ومخانيقا المـاء » ، وكتاب هيرون السكندرى عن رفع الأثقال • اللذين سنشير اليهما هنا على التوالى لبيان صـورة جهودهما وتأثيرهما كما عرفت عند العرب •

ثانيا : فيلون البيزنطى :

من بين أسماء كثير من علماء الميكانيكا اليونان يظهر اسم فيلون صاحب الحيل وميخانيقا المـاء كأحد أصحاب علم الحيل الذين أخذ عنهم العرب وحفظوا للتاريخ كتابه الهام • لقد كان ضمن ثلاثة أسماء تلخص تاريـخ الفيزياء والتكنولوجيـا القديمة هم : كيسـبيوس ctesbas of Alex وفيلون البيزنطى philon of Byzantum وهيرون السكندرى Heron of Alex.

ويأتى كيتسيبوس قبل فيلون وقد ألف كتابا وصف فيه مخترعاته وتجاربه الا أنه فقد — ولا ندرى ان كان قد ترجم الى العربية أم لا — وما لدينا من معلومات عنه مستقاة أساسها ممن أتو بعده • وقد اخترع كيتسيبوس مضـخة ضاغطة وارغنا مائيا وسـاعات مائية • وكلمـة « اخترع » هنا بمعنى أدرك الحاجة الى الأجزاء الرئيسية الثلاثة التى تتطلبها وهى : الاسطوانة والكباس والصمام ، وقد أدخل فيلون بعض

التحسينات على نموذج كيتسيبوس اما الا رغن المـائى الذى سماه هيدروليس Hudraulis والذى عرفه العرب أو عرفوا تطويرا له عند لاحقيه فكان عبارة عن تطبيق مبدأ المضخات على الموسيقى بمعنى ان الهواء اللازم للالآت الموسيقية الهوائية كان يدفع بواسطة الآلة بدلا من رئتى العازف »[٢٥] .

ويأتى بعـد ذلك فيلون البيزنطى (النصف الثانى من القرن الثانى ق ٠ م) ، والذى عاش مدة طويلة في الاسكندرية ،كما قضى بعض الوقت فى جزيرة رودس ومن المرجح انه كان مهندسـا حربيا يعمل فى خدمة الدولة ٠ وفى الزمن الذى عاش فيه فيلون كان بناء الحصون قد بلغ من التقدم مبلغا كبيرا خاصة فى جزيرة رودس معنى ذلك كما يقول سارتون ان فيلون كان أول من حاول الاحاطة التامة بالفنون الهندسية الحربية ٠ لذلك يمكن لنا أن نفترض أنه تعلم الكثير فى رودس كما يفترض أنه قد وضع مؤلفاته من أجل التعليم الفنى انجزيرة ٠ وقد ألف فيلون رسالة من الميكانيكا Mechanica Syntaxis مقسمة الى ثمانية أقسام لم يصل الينا منها الا الثلث ٠ ويرجح لأن تكون الرسـالة مقسمة على النحو التالى :

(١) مقدمة وتمهيد ٠

(٢) استعمال الرافعات فى الآلات ٠

(٣) بنـاء الموانى ٠

(٤) بنـاء آلات القذف ٠

(٥) كتاب الحيل الروحانية ومخانيقا المـاء ٠

(٦) بناء الأسـوار والاستحكامات ٠

(٧) تجهيز المعـدات والموارد والدفاع عن الاستحكامات ٠

(٨) أسـاليب الحصار ٠

ويعد القسم الخامس Pheumatica وهو الجزء الذى سنتوقف أمامه عند الحديث عن الترجمات العربية فى الميكانيكا من أكثر كتابات فيلون امتاعا ، كمـا أن تأثيره كان ملحوظا جدا وهنالك من أصل خمسة وسبعين فصـلا بالعربية – يعرض لها سـارتون – ستة عشر فقط باللاتينية • ويثير هـذا الكتاب قضية هامة تتعلق بالأحكام التى يصدرها الباحثون الغربيون والمستشرقون حـول الترجمات العربيـة للتراث اليونانى يتهموننا فيها بكثير من الاتهامات التى تتجاوز الاخلال بالأمانة العلمية ، بما ندخله من اضافة وحـذف ودس وتشويه الى ضعف العقلية العربية التى لا تستطيع فهم وتمثل انجازات الفلاسفة والعلماء الاغريق • ويرى سارتون ان وجود اضافات عربية على النص الأصلى أمر ممكن لان « الكتاب العرب افتتنوا بهذا الموضوع » • وتتوقف أمام تعليق سارتون الذى يؤكد اهتمام (افتتان) العرب بالموضوع ، الذى يعنى أن كتاب فيلون خاصة والميكانيكا عامة كانت من الموضوعات الأثيرة لدى العـرب والتى جعلوها محـور بحثهم ، فقد نقلوا كتبا عديدة فى هـذا الفن ، وربما أضافوا من أبحاثهم وقراءاتهم الى شرح وتفسير النص ، وبعيدا عن مشكلة الحذف والاضافة نستطيع أن نتبين وجـود تأثير الكتاب واثارة للمشاكل النظرية والتطبيقية فى مجال الميكانيكا تمثل رصيدا ثقافى وعلمى وتطبيقى لدى الكتـاب والعلماء العرب • وقبل بيان ذلك نعرض لمحتويات النص العربى لكتاب فيلون ، لتحديد الأسس النظرية التى ينطلق منها والتى تمثل نفس الأسس التى انطلق منها علماء الميكانيكا العـرب •

يبدأ النص فى الفصول من الأول للثامن بمقدمة نظرية على الوجه التالى « قال (فيلون) : انى علمت يا أريستون الحبيب شوقك الى معرفة الحيل اللطيفة ولذا اجبتك انى ما سألتنى بوضع هـذا الكتاب ليكون لك فيه كل ما تطلب من الحيل وانى أبتدىء أولا بصنعة الحيل الروحانية وأذكر كلصناعة معروفة لكل من سلف من الحكماء فان الفلاسفة

الذين نظروا فى الأشياء الطبيعية وعرفوا أن الآنية التى يظنها كثير من الناس فارغة ليست هى كما ظنوا ، بل هى مملوءة بالهواء ، وانما جهلوا ذلك لانهم لم يعلموا يقينا أن الهواء جسد من الأجساد ، وأنا أكره أن أذكر أقاويلهم فى ذلك واختلافهم فيه ولكن كيفية ان الهواء من العناصر ليست من القول فقط ، بل من الفعل أيضا أو الأشياء الظاهرة لنا واقعة تحت الحس وأنا أذكر منها ما فيه كفاية ليصل الى غرضى وأثبت أن الهواء جسم»[٣٧] .

ثم يضيف فيلون بعد هـذه المقدمة سلسلة من التجارب تدل على أن الهواء جسـدى مادى يملأ الفضاء وان الفرغ لا يمكن أن يكون . فالماء لا يمكن أن يسكب من وعاء الا اذ تمكن الهواء من الحلول محله . كذلك فاذا جرى سحب الهواء من وعاء ما فان المـاء يتبعه ولو كان الاتجاه الى أعلى ، وهـذا ما نجده لدى كثير من علماء الميكانيكا العرب الذين استخدموا حيل فيلون ومخانيقا المـاء تحت عنوان « حيل حركات المـاء وصنعة الأوانى المجيبة » وما يتصل بها من صنعة الآلات المتحركة بذاتها وهى التى يشير اليها دونالد هيل فى دراسته التكنولوجيا العربية فى العصور الوسطى **Medievaf Aralic Mechanical techandogy** [٣٨]

وفى آخر الفصل الثامن يجرى فيلون اختبار كالآتى : يوضـع قبس صغير ضمن وعاء مقفل فوق سطح المـاء فاذا بالمـاء ينسحب تدريجيا الى داخل الوعاء . والسبب وفى هذا يكون فيلون قد وصل — فى رأى البعض — الى أبعد ما يمكن التوصل اليل حتى مجىء لافوازييه عام ١٧٧٢ م . وفى الفصول من ١٣ حتى ٦٥ وصف لكثير من الآلات والأجهزة مختلفة وطرق الحفاظ على منسوب مائى ثابت فى الأوعيـة وهـذا ضرورى للساعات المـائية التى كانت من أهم اهتمامات العرب نظريا وتطبيقيا ، أفاضوا فى الحديث عنها وأكثروا من صناعتها وقدموا فيها اسهامات كثيرة[٣٩] . كذلك نجد لدى فيلون وصفا لا بريق يحتوى على ستة سوائل يمكن سكب كل منها على حـده — وقد قدم لنا العلماء

العرب خاصـــة أولاد موسى بن شاكر فى ذلك حيلا عديدة ، مثل قدح العدل وقدح الجور ، بالاضافة الى أجهزة أخرى مختلفة من دواليب ومضخات مائية »[٣٠] . وتلك الأجهزة التى يفيض فيلون فى وصفها تشكل جزءا أساسيا فى كتاب « الجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل »[٣١] حيث يتناول ساعات المـاء وأوان مختلفة وآلات تدفع المـاء وغيرهـا .

ومن هنا ، وردا على اتهامات كثير من المستشرقين بخصوص نقل وترجمة كتاب فيلون ، يمكننا القول أنه حتى وان لم يتمكن المترجمين العرب من مقاومة الاغـراء لاضافة بعض الحيل ـ لافتتانهم بهـذا الموضوع ـ فان لب الكتاب يظل هلنستياو بالطبع فى ظل التوسـع فى الدولة الاسلامية والرفاهية التى كانت تميز قصور الأمراء والحكام العرب فان سعى المهندسين والميكانيكيين الى ابداع الآلات والأوانى وغيرها سيظل باستمرار دافعا للاهتمام بكتب الميكانيكا اليونانية من جانب والاضافة اليها نظريا وتطبيقها عمليـا فى صناعة مثل هـذه الآلات والأوانى كما يظهر من الكتب العربية المؤلفة فى هـذا المجال . ومن هنا فقد استمر تراث كيتسيبوس وفيلون ـ على يد ـ هيرون السكندرى ومن بعده عن طريق العرب ـ وخير دليل على ذلك أنه لولا الترجمات العربية لمـا وصلت الينا مؤلفات فيلون وغيره من اليونان .

وبالاضافة الى أرشميدس وفيلون نجد فتروفتس العالم الميكانيكى الذى يكاد يكون مجهولا بالرغم من شهرته ، فنحن لا ندرى شىء عن تاريخ ومكان مولده ووفاته .

ولفتروس مؤلف وحيد كتبه باللاتينية هو « فى الفن المعمارى » De Architecture وهو ينقسم الى عشرة أجزاء رئيسية فى مبادىء الهندسة ، وتاريخ الهندسة المعمارية . ويعتبر الموروث الذى خلفـه فتروفتس أقل تعقيدا من المؤلفات التقنية اليونانية ، وذلك لان ما كتبه ظل محصورا فى العالم اللاتينى . ويبدو أن الكتاب العرب والبيزنطيين

قد أغفلوا وجود فتروفتس مع ان العرب قد أصابوا بعض النصيب من معلوماته لأنهم وردوا مصادره بالذات كيتسيبوس وفيلون ، كما أنهم استعملوا البعض من أجهزته »[٣٢] .

ثالثا : هيرون السكندرى :

والشخصية الثالثة الهامة التى تعد من أهم الشخصيات تأثيرا فى الميكانيكا العربية خاصة فيما يتعلق برفع الأثقال هو الرياضى السكندرى هيرون أو أيرن (٥٠م) . وقد عرف الكتاب العرب هيرون تحت اسم ايرن (ابن النديم) أو ايرن المصرى الرومى (القفطى) الذى يقول عنه بايجاز ابرن المصرى الرومى الاسكندرانى عالم بفنون أهل ذلك الزمان صنف كتبه فأفاد ونبه على أسرار هذه الصناعة . فمن تصانيفه كتاب حل شكوك اقليدس وكتاب الحيل الروحانية »[٣٣] . ويذكر له ابن النديم الكتاب الأول وكتاب العمل بالاسطرلاب شيل الأثقال وكتاب الحيل الروحانية »[٣٤] . ويبدو أن هناك نوعا من الخلط بينه وبين فيلون حيث ينسبون الى كليهما الكتابين : « الأثقال » و « الحيل الروحانية » وكتاب هيرون « فى رفع الأشياء الثقيلة » : أخرجه من اليونانية الى العربية قسطا بن لوقا .

وقد اختلف المؤرخين كثيرا فى تحديد الحقبة التى ظهر فيها فبينما هو ينتمى فى نظر البعض الى القرن الأول قبل الميلاد — كما كان يظن سارتون فى البداية — يجعله البعض الآخر من علماء القرن الثالث الميلادى . وبينما يحدد أوليرى ازدهاره فى حدود ٥٠ ميلادية ، يفترض بحوى وجوده فى الفترة ما بين القرن الأول ق.م. والثالث الميلادى ، الا أنه ازدهر على الأرجح كما لدى أوليرى ثم سارتون — فيما بعد — حوالى ٥٠ ميلادية .

وهو عند ديوارنت : « مثال للرجل الأمين المخلص للعلم والحقيقة»

فقد اعترف لقرائه صراحة ان النظريات التى يعرضها عليهم ليست كلها من اختراعه ، وانما هى نتيجة جهود متضافرة تجمعت على مدى العصور والقرون . وقد قدم عددا من القوانين لقياس الأبعاد التى توجد بين الانسان وبين النقاط البعيدة عن متناوله وبين مساحة هذه الأبعاد . وقد بحث فى استخدام العجلة ومحورها ، والرافعة والبكرة واللولب ، كما درس ضغط الهواء ، وقدم لنا ساعة مائية وارغنا وآلة بخارية ، وفى هـذه الآلة الأخيرة كان البخار الناشىء من المـاء الساخن ينتقل من خلال أنبوبه الى كرة تدور فى اتجاه مضـاد لاتجاه البخار المطرود . ومن أعماله أيضا أنه استخدم البخار لتثبيت كرة فى الهواء ومنعها من السقوط . كما أنه درس مسألة انعكاس الضوء ، وشرح كيف تضع المرايا التى يمكن للناظر فيها أن يرى ظهره لو يبدو فيها ورأسه الى أسفل . وبفضل هـذه الأسـاليب استطاع هيرون أن يكون لاعبا بارعا يبهر الأنصار ولكنه عجز عن تطوير جهازه البخارى الى قطار يساهم فى تسهيل حركة المواصلات »(٣٥) .

وقد عرف العرب كتاب هيرون « فى رفع الأشياء الثقيلة » على نطاق واسع . فقد ذكره كل من شمس الدين الأنصارى فى « ارشاد القاصد الى أسنى المقاصد » حين تحدث عن علم جر الأثقال ونفس الأمر نجده لدى طاش كبرى زادة فى « مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم »(٣٦) . وقد نشر كارادى فو النص العربى لكتاب هيرون وترجمته الفرنسية Les Mechanques au L'Elevateur de Heron d'Alexandrie (٣٨)

ويتكون الكتاب من ثلاث مقالات ، قدم فى المقالة الأولى مبادىء عامة للمبتدىء فى دراسـة الحيل كما جاء فى نهايتها : « أما فى أول القول من مداخل صناعة الحيل فيكفى بهذا القدر ، واما الذى يتلوه فانا نخبر عن الخمس قوى التى تحرك بها الأثقال وتستجر عليها والفصل الطبيعى فيها ، ونخبر أيضا بأشياء أخرى تكون كثيرة المنفعة فى حمل

الأثقال ورفعها ، تمت المقالة الأولى »[٣٦] . ويتناول في المقالة الثانية مراكز وقوى الحركة كما يقول في بدايتها : « انه لما كانت القوى التى تحرك بها الثقل المعلوم بالقوة المعلومة خمسا يجب باضطراد أن نضع اشكالها واستعمالاتها وأسماءها لان هـذه القوة منسوبه الى طبيعة واحدة وهي مختلفة في أشكالها اختلافا كثيرا فأما اسماؤها فهي هـذه : محور داخل في فلكه ، محل ، بكرة اسفين ، لولب »[٤٠] . ثم يتحدث بعد ذلك عن كل واحدة من هـذه القوى حديثا سوف نجده فيما بعد لدى الخوارزمي في « مفاتيح العلوم » الذي يتناول أسماء واستعمالات الآلات الميكانيكية . يقول هيرون عن القوى الأولى : « أما المحور المركب في فلكه فانه يعمل على هذه الصفة : يؤخذ عود صلب مربع في هيئة الخشب فتلمس أطرافه وتدور ويركب عليها سرنجات من نحاس مهندمة لا يجوز غلظ المحور لتكون اذا ركبت في ثقل مستدير تلبسه نحاسا من ركن ثابت غير متحرك تدور تدويرا سـهلا فهذا العود اذا عمل على هـذه الصفة سمى محورا ثم يركب في وسط المحور فلكه مثقوبو مربعا بقدر وسط المحور مهندم على قدر المحـور ليكون اذا ركبت الفلكة في المحور ، دارت الفلكة والمحور معا وهـذه الفلكة تسمى بريطرطن وتأويله المحيطة »[٤١] . أما القوة الثانية فانها تدعى « المحل » ولعل هـذه القوة هي أول ما فكر فيـه في حركة الأجسام المفرطة في الثقل . الثالثة هي بكرة والقوة الرابعة اسفين والخامسة لولب . وهكذا يمضي هيرون في تعريف كل منها وبيـان وظائفها وأهميتها في عملية رفع الاثقال

وتعرض المقالة الثالثة والأخيرة من الكتاب حيلا ينتفع بها في تسهيل ما تقدم وجوه استعماله وتعين أيضا على حركة الأجسام الثقيلة وأيضا تعمل الآلات ينتفع بها في العصر لأن هـذا أيضا يحتاج الى قوة عظيمة في استعمالاتها .

ونجد صدى لأفكار هيرون وتطوير نظرياته لدى كثير من العلماء العرب الذين اطلعوا على كتاباته وأضـافوا اليها مثل : أولاد موسى

ابن شاكر وأبو الوفا البوزجانى كما يظهر فى كتابه « ما يحتاج اليه الصانع من عمال الهندســة » والكرخى (أبو بكر محمد بن الحسن) فى كتابه الكافى ، والبيرونى فى رسالته «استخراج الأوتار من الدائرة» وعمر الخيام فى « شرح ما أشكل من مصادرات كتاب اقليدس ، وكذلك ابن الجزرى وتقى الدين بن الراصد الدمشقى[٤٢] وغيرهم .

وبالاضافة الى كل من أرشميدس وفيلون وهيرون فقد عرف العرب فى مجال الميكانيكا كثيرا من العلماء الرياضيين اليونان الذين أسهموا فى هـذا المجال بأبحاثهم ودراساتهم المختلفة مثل : ثاؤن السكندرى وثيودروس ومنالاوس وهرقل النجار ومورطس اقطيمن وغيرهم فقد ذكر تقى الدين الراصد فى « الكواكب الدرية فى البنكامات الدورية » الأصول التى استقى منها أبحاثه والعلماء الذين أخـذ عنهم فقال : « نظرت فى المتداول من الوســائل الوضعية والاكر الثاودسيوسية والأشكال الاقليدسية والتسطحات الارشميدسية وكتب الحيل الدقيقة ورسائل علم القرسطون والميزان وجر الأثقال الى غير ذلك »[٤٣] . وذكر كل من الخازنى فى « ميزان الحكمة » وابن النديم فى الفهرست جهود منالاوس[٤٤] ، وعرض القفطى لثاؤن السكندرى وهو « مهندس رياضى ، فى زمانه مذكور فى عصره ومصره وغير مصره ، سارت فى الآفاق تصانيفه ، وهو بعد بطليموس ، وله من الكتب كتاب العمل بذات الحلقة وكتاب جداول زيج بطليموس وكتاب العمل بالاسطرلاب والمدخل الى المجســطى[٤٥] ، وبنفس الطريقة يقدم لنـــا ثيودروس الساموسى معرفا به وبجهوده[٤٦] .

هـذا بالاضافة الى معرفة العــرب بكتاب الدوائر والدواليب لهرقل النجار ، ومعرفتهم بمورطس ويقال له مورسطس وهو حكيم يونانى له رياضة وتحيل ــ أى أنه من علماء الرياضيات والميكانيكا ــ وله تصانيف مثل كتاب الالة المصوتة المسماة بالارغن البوقى ، والارغن الزمرى الذى يسمع على ستين ميلا ، وهو من الكتب المعروفة عند العــرب »[٤٧] .

تلك أهم الأسماء التى وقف أمامها كتاب ومصنفو العلوم العربية وذكرت فى كتبهم موضحة صورة الميكانيكية اليونانية كما ظهرت فى الثقافة العربية • وهـذا ينقلنا خطوة أخرى أكثر تقدما لمعرفة مكانة هـذا العلم فى النسق المعرفى النظرى للعلوم العربية الذى تحدد خلال عصر التدوين فى كتب تصنيف العلوم العربية •

الميكانيكا ونسق المعرفة العربى

تمثل تصنيفات العلوم العربية ، نسق المعرفة الذى تحدد فى عصر التدوين حيث جمعت الثقافة ونظمت العلوم • وعصر التدوين بالنسبة للثقافة العربية هو بمثابة الأســاس ، أو الاطار المرجعى الذى يشـد اليه جميع فروع هـذه الثقافة وينظم مختلف تموجاتها اللاحقة الى يومنا هـذا • « وليس العقل العربى فى واقع الأمر شـيئا آخر غير هذه الخيوط بالذات ، التى امتدت الى ما قبل فصنعت صورته فى الوعى العربى ، وامتدت الى ما بعد لتصنع الواقع الفكرى الثقافى العـام فى الثقافة العربيـة ، والذى يعـد بالتـالى مظهرا أساسـيا من مظاهرها »[٤٨] •

وما يهم الباحث فى عملية التدوين هى عملية التدوين ذاتها ، أى التبويب والترتيب والتنظيم والتصنيف وهى جميعا عمليات غير الانتاج ، ولاحقة عليه • « ان تدوين العلم معناه ، ان العلم جاهز ، وان مهمة المدون ، أى العـالم تنحصر أو تكاد فى التقاطه وجمعه وتبويبه »[٤٩] • أن الأمر يتعلق أساسا بجميع الموروث الفكـرى الاسلامى وتصنيفه الى فروع يشـكل كل منها فنا من فنون العلم والمعرفة مستقلا بنفســه أو يكاد « فما هى يا ترى وضـيعة علم الميكانيكا » كما تحددت أثناء عملية التدوين — فى نسق المعرفة العربى وكما أظهرتها كتب تصنيف العلوم العربية •

وقبل أن نعرض لاسهامات العلماء العرب فى مجال الميكانيكا نتوقف أمام النسق العلمى العربى ، ونحاول أن نبين موقع العلم داخل هـذا النسق • ونوضح فى نفس الوقت العلاقة بين جهود العلماء العرب ومن سـبقهم من اليونان ، وما قدمه كل منهما من مصنفات وانجازات فى هـذا المجال • والهدف من ذلك تحليل بنية المعرفة العربية التى تجمع العلوم المختلفة ، وبيـان مكانة (الميكانيكا داخل التفكير العربى وعلاقتها بغيرها من العلوم •

تقابلنا فى البداية محاولة الكندى فى التصنيف ، حيث قسـم العلوم الى دينية وفلسفية أو (انسانية) فكان هـذا التقسيم ابتكارا اسـلاميا صرفا مقابل التصنيف الأرسـطى • ويعطى الكندى فى رسالته ـــ « فى كمية كتب ارسطوطاليس وما يحتاج اليه فى تحصيل الفلسفة » ـــ على عكس ارسطو الصدارة للرياضيات ، وهى التخصص ـــ العلم ـــ الذى يدرس داخله « الحيل » • يختلف الكنـدى قليلا عن ارسـطو فى اهتمامه بالرياضيات وفى وضـع الحيل داخلها ويكتب رسالتين احداهما عن « الحيل العددية » والأخرى فى « أركان الحيل »• ويقسم الفارابى « احصاء العلوم » ـــ الذى يعد المحاولة البارزة الأولى لاحصـاء وترتيب العلوم فى اطار نسق متكامل ـــ كتابه الى خمسة فصول تبدأ بالعلوم العربية ، ثم علم المنطق ، والفصل الثالث ـــ وهو ما يهمنا ـــ فى التعاليم (الرياضيات) ويتلو ذلك العلم الالهى ، والعلم الطبيعى (الفصل الرابع) والخامس العلم المدنى والفقه والكلام • ويتناول الفارابى الحيل ضمن علوم الرياضة فهى تكون مع : العدد ، الهندسة ، المناظر ، النجوم ، الموسيقى ، الاثقال « علم التعاليم » وعلوم الحيل هى التى تعطى وجوه معرفة التدابير والطرق فى التلطف لايجاد هـذه الصنعة (بالطبيعة) واظهارها بالفعل فى الأجسـام الطبيعية والمحسوسة(٥٠) • والحيل عنده أنواع فمنها الحيل العددية والحيل الهندسية وهى كثيرة بعضها خاص بالبناء والآخـر بالآلات والأوانى • وهـذه الحيل وأشباهها عنده هى : « مبادىء الصناعات

المدنية العملية التى تستعمل فى الأجسام والأشكال والأوضاع والترتيب والتقدير مثل الصنائع والابنية والتجارة » • ويبين احصاء الفارابى للعلوم معرفته الدقيقة التفصيلية بالحيل وأنواعها ومكانتها وعلاقتها بغيرها من العلوم • وهو يضعها فى القلب من تصنيفه بعد العلوم العربية والمنطق وقبل العلم الالهى والطبيعى والسياسى •

ويتناول شمس الين الأنصارى فى رسالته « ارشاد القاصد الى أسنى القاصد » فروع العلم الرياضى ، وأولها الهندسة ثم عقود الابنية وعلم المناظر والمرايا المحرقة وعلم مراكز الاثقال وعلم المناظر والمرايا المحرقة وعلم مراكز الأثقال وعلم انباط المياه وعلم جر الاثقال • ويتضح من تعريفه لهذا العلم الأخير المامه بكتاب هيرون الذى أثر على مصنفى العلوم :

« وهو علم يتبين منه كيفية ايجاد الآلات الثقيلة ومنفعته نقل الثقل العظيم بالقوة اليسيرة وقد برهن أيرن (هيرون) فى كتابه — فى هذا العلم — على نقل مائة ألف رطل بقوة خمسمائة رطل »(٥١) • ثم يعرض لعلم البنكامات (الساعات) والآلات الحربية وعلم الآلات الروحانية وهو علم يتبين منه كيفية ايجاد الآلات المترتبة على عدم الخلاء ونحوها مع آلات الشراب وغيرها ومنفعته ارتياح النفس بغرائب هذه الآلات كقدح العدل والجور ، وسرج القطارة وأمثال ذلك ، وأشهر كتب هذا العلم الكتاب المشهور بحيل بنى موسى ، وفيه كتاب مختصر لفيلون وكتاب مبسوط للجزرى فهذه فروع الهندسة • ويتضح لدى الأنصارى الذى يتابع ابن سينا فى تصنيفه معرفة دقائق موضوعات العلوم المختلفة التى تكون الحيل التى تدخل فى نطاق العلوم الرياضية وبالتحديد الهندسة • وهو فى تعريفه وعرضه لها يؤكد الجانب العملى ويحدد وظائف هذه العلوم وما ألف فيها وما ترجم من كتب فى العربية •

ويمثل كتاب « مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات

العلوم » أكمل الدراسات البيليوجرافية العربية وأنضجها . ويرتب المؤلف طاش كبرى زادة — وهو من أهم مصنفى العلوم — كتابه بعد المقدمات الى سبع دوحات تدور الرابعة منها حول العلوم الرياضية ويهمنا حديثة عن الهندسة وفروعها . حيث نجده يتابع فى تعريفه للعلوم تعريفات الأنصارى المشار اليها[٥٢] . وتأتى محاولة حاجى خليفة « كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون » لتعطينا موسوعة هامة كبرى لأسماء الكتب والمؤلفين والعلوم . معرفا بكل علم : الآلات الحربية ، الآلات الرصدية ، علم آلات الساعات ، الآلات الظلية ، وعلم الآلات الروحانية — المبينة على ضرورة الخلاء — وتسمى روحانية لارتياح النفس لغرائب هذه الآلات »[٥٣] .

ويخصص الخوارزمى « محمد بن أحمد بن يوسف — الباب الثامن من المقالة الثانية من كتابه « مفاتيح العلوم » لعلم الحيل . فقد قدم لنا « الألفاظ التى يستعملها أهل الحيل فى جر الأثقال بالقوة اليسيرة فى الفصل الأول . وآلات الحركات وصنعة الأوانى العجيبة فى الفصل الثانى تحت عنوان « حيل حركات الماء وصنعته الأوانى العجيبة وما يتصل بها من صنعة آلات متحركة بذاتها » . ويعتبر الخوارزمى جر الاثقال أحد أقسام الحيل . التى تسمى « ميخانيقون mechanics وهو هنا يدل على مصدره سواء فى وضعه علم الحيل فى الباب الثامن من المقالة المخصصة « لعلوم العجم » ، أو البدء بتعريف العلم لغويا بارجاعه الى أصله اليونانى . وهو يعتمد على كتاب هيرون فى رفع الاثقال فيعرض للألفاظ (المصطلحات) التى يستعملها أصحاب هذه الصناعة ، وهى فى معظمها أسماء لآلات يستخدمها أهل الحيل فى جر الاثقال بالقوة اليسيرة ، وهى ما يطلق عليها قسطا بن لوقا مترجم الكتاب « القوى الخمسة » يذكرها الخوارزمى ويعرفها نفس تعريفات هيرون ، وربما بنفس الألفاظ مما يؤكد اطلاعه على كتاب الأخير وتأثره به[٥٤] .

ويتناول فى الفصل الثانى « حيل حركات المـاء وصنعة الأوانى العجيبة وهى ذات أصل يونانى هلنستى وانتشرت فى أعمال علماء الحيل العرب . يتناولها دونالد هيل تحت اسم Ingenious devices فى دراسته » التكنولوجيا فى العصور الوسطى . ويشير اليها نقلا عن الخوارزمى كثير من الباحثين المحدثين . وما كتبه الخوارزمى يوضح لنا أمرين هامين : أحدهما الأسس الفلسفية التى تقوم عليها النظريات العلمية لصناعة الأوانى العجيبة . والأمر الثانى هو امتداد هـذه الأسس من الميكانيكا (الفيلونية) الى الميكانيكا العربية(٥٥) .

ويذكر الخوارزمى من هـذه الآلات « السحارة » وهى التى يسميها العامة « سارقة المـاء » ويصفها بأنهـا أنبوبة من زجاج أو غيره . يوضع أحد رأسيها فى المـاء أو غيره من الرطوبة المائية (السوائل) ويجص الرأس الآخر الى أن يصل المـاء اليه وينصب منه . فلا يزال يسيل الى أن ينكشف رأسه الذى فى المـاء ولا يمكن ذلك الا لأن يكون الرأس الذى يمص أسفل من سطح المـاء . فأما اذا كان أعلى منه فانه لا ينصب منه(٥٦) . وتلك الآلة يعرضها فيلون ويذكرهـا الخوارزمى ويذكر معها « السحارة المخنوقة » ويذكـر البثيون ... ويتحدث عن الآلات اليونانية ذاكرا أسماءها ، معرفا بها وبوظائفها مقابلا بينها وبين مثيلاتها الفارسـية . أن أهمية كتـاب الخوارزمى تتعدى تتبعه لمصطلحات (مفاتيح) العلوم المختلفة وبيان أصولها القديمة الى تحديد الاستخدامات المختلفة لهذه المصطلحات فى مختلف العلوم ، أى علاقة المصطلح الواحد بغيره فى العلم الذى ينتمى اليه والعلوم الأخرى وبالتالى علاقة العلوم ببعضها ومكانة كل منها فى علاقته بالآخر والنسـق الكلى للعلوم .

يتضح مما سبق وجود الحيل « الميكانيكا » كعلم أصيل وضرورى فى تصنيفات العلوم العربية التى تمثل نسق المعرفة فى عقول علماء العرب . وهو فى الغالب يقع فى نطاق العلم الرياضى خاصة الهندسة حيث تنتمى اليها موضوعات الحيل . وهناك علوم جزئية تتكرر فى

معظم التصنيفات وهى التى تكون أبحاث علم الحيل مثل : جر الاثقال ، الآلات (الحيل) الحربية ، الحيل الروحانية ، يتعلق الأول بالأسس النظرية الرياضية للعلم ويختص الثانى الذى يجعله المصنفون من علم (الآلات) الصنعة هو أقرب الى الفن ــ بعلوم الآلات الظلية ، الشعاعية ، المرصدية ، البنكامات ، المرايا المحرقة • وبالاضافة الى هــذا الوجود القوى فى كتب العلم وتصنيفات العلوم فان الاهتمام ببيــان مكانة الميكانيكا فى نســق المعرفة العربية يدفعنا الى تتبــع الكتابات الحديثــة فى تاريخ العلم العربى لبيان موضــع الميكانيكا داخل اطاره •

الميكانيكا فى الدراســات العربية الحديثة فى تاريخ العلم :

قدم مصطفى نظيف أولى الدراســات المبكرة ــ التى تتناول الميكانيكا عنــد العرب ــ فى عشرينات هــذا القرن ، فى كتاب « علم الطبيعة تقدمه ورقية » حيث خصص فقرة طويلة من القسم الأول لاشتغال علماء العرب بهذا العلم • ويقدم أمثلة تدل على أن شــيئا ليس بالقليل من القواعد الأساسية فى علم الميكانيكا وعلم الايدروستاتيكا قــد أدركه علماء العلم التعليمى من العرب على حقيقته وطبقوه لشرح بعض الظواهر المعروفة تطبيقا صحيحا(٥٧) • ويخصص قدرى طوقان أكثر من دراسة لتراث العرب العلمى وهى : العلوم عند العرب • وتراث العرب العلمى فى الفلك والرياضيات يتناول فيهما اســهامات العلماء العرب فى مجالات العلوم وخاصة الرياضة والفلك • وفى هــذا التناول يعرض لكثير من علماء الميكانيكا العرب(٥٨) • ويخصص دراسة فى مجلة الرسالة القاهرية عن « علم الحيل عند العرب » : « الذى استنبطوا فيه بعضا من المبادىء والقوانين الأساسية التى كانت من العوامل التى ساعدت على تقدمه ووصوله الى درجته الحالية »(٥٩) •

ويتناول عمر فروخ فى اشارة سريعة « الحيل » (فى كتابه « تاريخ العلوم عند العرب » مبينا اهتمام العرب بالآلات وصناعتها ،

ويبرز ذلك أن العلماء الأولين كان عليهم أن يصنعوا الآلات والأدوات التى كانوا يعملون بها . ويتابع حديثه فى لغة دقيقة موجزة مدعمة بالأسانيد العلمية والوثائق المرجعية[٦٠] . ويكتب عمر رضا كحالة دراسة كبيرة فى « العلوم البحتة فى العصور الاسلامية » ويبين أن علماء العرب يقسمون علم الحيل الى قسمين : الأول منهما يبحث فى جر الاثقال بالقوة اليسيرة والثانى فى آلات الحركات وصنعة الأوانى العجيبة . ويشير كحالة الى الدراسات العربية فى علم مراكز الاثقال وأبحاثهم فى الروافع ، ومؤلفاتهم فى الأوزان والموازين »[٦١].

ويخصص عبد الرحمن مرحبا فصلين فى دراسته الضخمة « المرجع فى تاريخ العلوم عند العرب » عن « علم الحيل » الرابع من الباب الثانى والسابع من البلب الثالث حيث يقول فى بدايته : « من العلوم التى اهتم بها العرب أيضا علم الحيل (الميكانيكا) فقد اشتغل العرب بهذا العلم واستنبطوا بعض المبادىء والقوانين الأساسية التى لا تخلو أن تكون ذات أثر فى تقدمه »[٦٢] . ويبين وهو على حق فى ذلك قلة مصادرنا عن هذا العلم . ويوضح لن للعرب أيضا بحوثا نفيسه فى الروافع وان لديهم عددا غير قليل من آلات الرفع ، وكلها مبنية على قواعد ميكانيكية تمكنهم من جر الأثقال بقوة يسيرة . ويرجعنا لكتاب الخوارزمى وما ذكره فيه من الآلات . ويتوقف أمام كتاب « الجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل » لبديع الزمان الجزرى .

وفى كتاب عبد الرحمن بدوى « دراسات ونصوص فى الفلسفة والعلوم عند العرب » عرض لما عرفه العرب من الكتب اليونانية فى الميكانيكا . ويتناول نقطتين أساسيتين هما : تقديم عام لتحقيق التراث اليونانى المترجم للعربية . وأبحاث المستشرقين فى تاريخ العلوم عند العرب »[٦٣] . ويبحث محمد عيسى صالحية فى « الفيزياء والحيل عند العرب » موضوعا الطبيعة والميكانيكا ، تستغرق الحيل نصف

الدراســة الأولى بينما يتناول فى النصف الثانى دراســة الفيزياء ، وهو يضع الحيل كما يفعل كحالة ضمن علوم الطبيعة • وبعد تعريف « الحيل » « الميكانيكا » يخصص فقرة هامة فى آلات الحركات وصنعة الأوانى العجيبة ثم يتحدث عن الآلات رفع المــاء : الروافع والنواعير ويقف طويلا أمام الساعات العربية وينقل فقرات طويلة عند دراســة دفيد كنج عن « علم الميقات عند العرب »[٦٤] • ثم يتناول مؤلفات فى الساعة الشمسية أو المزاولة ، ثم مؤلفات فى ساعات المــاء ويذكر أهم مخترعيها أو قل صناعها من العرب • وأخيرا يعدد أشــهر الساعات المــائية فى المشرق والمغرب •

نماذج الابداع العربى فى الميكانيكا

ويظهر تأثير الميكانيكا اليونانية على علماء الميكانيكا العرب أمثال : أولاد موسى بن شاكر ـ أول علماء الميكانيكا وأصحاب الدور الهام فى دفع حركة الترجمة العربية ـ وسنتحدث عنهم فى فقرة قادمة • وكذلك « أبو الوفا البوزجانى » (٣٢٨ ـ ٣٨٨ هـ / ٩٤٠ ـ ٩٩٨ م) أبرز علماء الفلك العرب ، والمولود فى بوزجان والمتوفى فى بغــداد ، والذى تأتى شهرته من عمله بمرصدها وشروحه وتعليقاته على اقليدس وديوفانتس وبطليموس ، وتمهيد ، السبيل لايجاد الهندسة التحليلية وتأثره فى كتاباته وعمله بنظريات هــيرون الرياضى الســكندرى • فمن بين كتبه الهامة يظهر كتاب « ما يحتاج اليه الصانع من أعمال الهندســة » الذى بنى على مؤلفات : اقليدس وأرشميدس وهيرون السكندرى حيث ركز على المســائل المستعصية عند الاغريق مثل تضعيف المكعب ومحاولة تثليث الزاوية وتربيع الدائرة[٦٧] •

والكرخى (أبو بكر محمد بن الحسن) ـ بداية القرن الخامس الهجرى ـ الذى أدخل تعديلات على قانون هيرون فى مساحة المثلث وذلك فى كتابه (الكافى) حيث أورد طرقا حسابيا مبتكرة لتسهيل

بعض المعاملات ، فى معادلة هيرون Heron Formula لمساحة المثلث اذا علمت أضلاعه[٦٨] • مما يظهر تجاوز العلمـاء الرياضيين العرب لانجازات اليونان •

وفى بعض مؤلفات البيرونى نظريات ودعاوى هندسـية وطرق للبرهنة عليهـا ، وهى طرق جديدة تغاير ما سار عليه فلاسفة اليونان ورياضيوهم كما يظهر فى رسالته « استخراج الأوتار من الدائرة » ففيها برهان جديد لمســاحة المثلث بدلالة أضلاعه ، وهو غير البرهان الذى أتى به هيرون من رياضى الاسكندرية • ويعلق سعيد الدمرداش على برهانيهما قائلا : « البرهان الذى ذكره البيرونى يدل على عمق فى التفكير (وفى) برهان هيرون بساطة وذكاء لمـاع » ، ويرى أن برهان البيرونى مبنى على نظرية هندسية للرياضى العربى أبو نصر الجعدى »[٦٩] ، والدلالة هنا هى قدرة العرب على ابداع براهين جديدة ومستقلة ، مغايرة لمـا قدمه القدماء ، وهــذا ما وجدناه لدى الكرخى والبيرونى وسنجده لدى عمر الخيام •

توقف عمر الخيام ــ الذى ولد فى نيسابور فى أواخر النصف الأول من القرن الحادى عشر للميلاد وتوفى بها عام ٥١٥ هـ / ١١٢١ م والذى لا نشك فى اطلاعه على أعمال الرياضيين القدماء ــ أمام جهود هيرون فى رسالته التى حققها د• عبــد الحميد صبرة « فى شرح ما أشكل من مصادرات كتاب أقليدس » • واذا كان هناك بعض اللبس فيما أورده اقليدس من مصادرات يتناولها الخيام « فان هناك جماعة من متصفحى كتبه (أقليدس) وحالى شكوكه لم يتعرضوا لهذا المعنى أصلا ، لصعوبته مثل هيرون وأوطوقس من المتقدمين »[٧٠] • ويبين الخيام فى المقالة الأولى عن حقيقة المتوازيات فى رســالته تلك ان (بعض) من رام تفسير كتابه أو حل شكوكه مثل ايرن المخانيقى (هيرون الميكانيكى) يلزمه البرهان على أمثال هذه القضايا وتصفحها والنظر فيها ، لأن أمثال هــذه (القضايا) غير مبرهن عليها »[٧١] ، ثم يقدم الخيام الشروح المطلوبة لمـا أشكل من مصادرات أقليدس •

كما نجد هـذا التأثر لدى علماء الميكانيكا الخلص أمثال بديع الزمان الجزرى وتقى الدين الراصد الدمشـقى الذين سنتحدث عن انجازاتهم فى فصل قادم مع انجازات أولاد موسى بن شـاكر لبيان الابداع العربى فى علم الميكانيكا ٠

يأتى الابداع العلمى العربى فى مجال الميكانيكا ـ بعـد بيان الجهود العربية المختلفة فى التعرف على ونقل تراث الحضارات السابقة واستيعابه كجزء من الثقافة العربية ـ تأريخهم للعلم ، تحديد وضعيته داخل نسـق المعرفة العربية ـ لقد صارت الميكانيكا فى المرحلة التالية جزءا من الممارسة العلمية التى يقوم بها المهندس والحرفى وظهرت فى انجاز الآلات المختلفة التى حفظتها لنا كتبهم من جهة وبقيت آثارها فى كثير من المضخات المـائية والنافورات والسـاعات والاسطرلابات المختلفة الموجودة فى كثير من المتاحف العربية ٠ لقد كان التعرف على التراث السـابق واليونانى منه تحديدا بمثابة تمهيـد أولى ومرحلة ضرورية للتأليف والكتابة العربية فى « الحيل » أو بمعنى أدق فى مجالاتها المتعددة وفروعها المختلفـة ٠

ورغم أن هناك الكثير من العلماء الذين ساهموا فى مجال أو آخر من مجالات الحيل سواء كانت : رياضية عددية هندسية ، حيل تتعلق بصنعة الأوانى العجيبة « روحانية » أو اقامة النافورات والمضخات وروافع المـاء أو الساعات والمزوال وغيرها ٠ الا أننا سنتوقف فى هـذا الفصل عند بعض الجهود المختارة تمثل ما أسـهم به العلماء العرب من أبحاث ودراسـات فى الميكانيكا منهـا ما هو يمثل البداية والتأسيس ومنهـا ما يمثل النضج والتطور ٠ فنتوقف عند كل من : أحمد ومحمد والحسن ، أولا موسى بن شاكر أولا ثم نعرض لاسهامات بديع الزمان الجزرى وأخيرا تقى الدين بن الراصد الدمشقى ، الذى يعطى كل منهما صورة لتطور التكتولوجيا الهندسية فى عصره ٠ ونبدأ أولا بجهود أولاد موسى بن شاكر ٠

اولا — حيل بنى موسى :

نوجد عديد من الكتابات العربية المؤلفة فى الحيل . الا ان العمل الأول الذى يأتى فى مقدمة هـذه الكتب هو « حيل بنى موسى »[٧٢] الذى يأخذ مكانة الصدارة كأول واهم الكتب المؤلفة فى الحيل وتبدأ به مرحلة الخلق والابداع العربى فى مجال الميكانيكا . ومن هنا ينبغى علينا التوقف أمام الكتاب ولمام أصحابه الذين يمثلون النبتة الأولى من النتاج العربى فى الحيل .

يشير معظم المؤلفين القدامى والباحثين المحدثين وكثير من مؤرخى العلم ومصنفى العلوم الى ريادة أولادة موسى بن شاكر للبحث فى الحيل فهم « أول من اشتغل بالميكانيكا فى الاسلام »[٧٣] « واشـهر من كتب فيها »[٧٤] « ولهم كتاب مفيد فى هذا العلم »[٧٥] ، « الذى ربما استغلق على الفهم لصـعوبة براهينه الهندسية ، وأكثر الناس ينسبونه الى بنى شاكر »[٧٦] . لقد كان لدى هؤلاء الاحساس القوى بريادتهم للبحث ، كما يظهر فى الطابع الأساسى لبداية هـذه المرحلة (والذى يبدو) فى تصرف العلماء فى أنهم يتحدثون وفى نفوسهم انهم قادرون على أن يصلوا الى ما لم يصل اليهم أسلافهم الأقدمون ، كما يبين سيزكين الذى يضرب مثلا على هـذا الشعور بموقف الاخوة الثلاثة المشهورين ببنى موسى »[٧٧] .

يأتى أصحابنا أول « طبقة المحدثين من المهندسين وأصحاب الحيل والاعداد » عند ابن النديم فى حديثه فى الفن الثانى من المقالة السابعة عن « علماء العرب من أصحاب التعليم وصناع الآلات وأصحاب الحيل والحركات »[٧٨] . « فهم اقدم العلماء العرب الذين اشتغلوا بعلم الحيل وأشـهرهم عنـد القـدماء ويؤكد هـذه الأهميـة كثير من المعاصرين »[٧٩] .

ويكتب القفطى عن موسى بن شاكر وأولاده منجم المـأمون قائلا :

« مقدم فى علم الهندسة هو وبنوه محمد بن موسى وأحمد أخوه وحسن أخوهما ، وكانوا جميعا متقدمين فى النوع الرياضى وهيئة الأفلاك وحركات النجوم . كان موسى هذا مشهورا فى منجمى المأمون وكان بنوه الثلاثة أعلم الناس بالهندسة وعلم الحيل ولهم فى ذلك تآليف عجيبة تعرف بحيل بنى موسى وهى شريفة الأغراض عظيمة الفائدة مشهورة عند الناس »[٨٠] . ويحدثنا الكتاب والباحثون عن الحياة العجيبة لموسى بن شاكر التى قضاها منقسما على نفسه حيث يخصص نهار اليوم للعلم والصلاة والمساء لمنادمة الخليفة والليل لقطع الطريق[٨١] . فقد « كان فى أول أمره رجلا بطالا ــ والبطال الذى فيه بطالة من (التشرد) وبطولة من (الشجاعة) ــ يتظاهر بالتقوى ليتخذها ستارا الى قطع الطريق والاعتداء على القوافل ثم تاب واتصل ببلاط المأمون ، وأصبح فى جملة المنجمين »[٨٢] . ويقال أن موسى مات صغيرا وقد خلف أولاده الثلاثة صغارا كانوا محل رعاية المأمون وعنايته « فخرجوا نهاية فى علومهم »[٨٣] .

وكان الاخوة الثلاثة على احساس قوى بأهمية العلم وضرورة تحصيله ونقله والتعمق فى دراسته وبحثه ، وبذلوا فى ذلك كل طاقاتهم ، أرسلوا كثيرا من البعثات لاحضار الكتب العلمية المختلفة وترجمتها . يؤكد ذلك القفطى الذى يوضح أنهم ممن تناهى فى طلب العلوم القديمة وبذلوا فيها الرغائب ، فقد اتعبوا أنفسهم فيها وأنفذوا الى بلاد الروم من أخرجها اليهم فأحضروا النقلة من الأصقاع والأماكن بالبذل السنى فأظهروا عجائب الحكمة . وكان الغالب عليهم من العلوم الهندسية والحيل والحركات »[٨٤] . وهذا ما بينه بروكلمان « فقد شجعوا الترجمة بأن أنفذوا الرسول الى بلاد الروم يشترون لهم الكتب منها »[٨٥] ، كما كانوا رعاة للعلم أنفقوا جانبا كبيرا من ثروتهم العظيمة فى جلب كتب العلم من بلاد الروم واستخدموا نفرا من الناقلين منهم : حنين بن اسحق وثابت بن قرة وهلال الحمصى فى نقل هذه الكتب الى العربية . ويقال انهم كانوا يرزقون النقلة خمسمائة دينار كل شهر »[٨٦] .

ويميز هؤلاء الاخوة سـمة أساسية نجدها فى العصر الحديث أوضح ما تكون وهى العمل الجماعى المشترك ، فقد « ألفوا ببغداد كثير من المؤلفات المشتركة فى الرياضيات والفلك والحيل » كما أشار الى ذلك كل من بروكلمان وفروخ فى حديثهما عن عمل هؤلاء الاخوة . ومن هنا فمن العسير تمييز الأعمال الخاصة بكل واحد من الثلاثة تمييزا خالصا . فقد ترجم جيرارد كريمونا كتابا أسماه كتائب الاخوة الثلاثة فى الهندسـة .

Liber trium Fratrum de Geomtria (٨٧) .

يتعلق بربط متوسطى التناسب العددى ، كما أن هناك مؤلفات أخرى تتعلق بالموازنة منسوبة اليهم مثل تثليث الزاوية . والتكوينات الميكانيكية للخسوف . كما اشتغلوا بالأرصاد الفلكية وحل المشكلات الهندسية العملية ، وأسسوا فى قصرهم ببغداد مرصدا كانوا يزاولون فيه مشتركين أعمال الرصد .

الا أن هـذه السمة الخاصة بعملهم الجماعى لا تمنعنا من محاولة تمييز أعمال كل منهم على حدة . فقد كان الأب فلكيا عند المـأمون لمع فى سماء العلم وانبثق عنه ثلاثة نجوم نبغوا فى الرياضيات وعلم الهيئة والفلسـفة . أما أولهم « أبو جعفر محمد بن موسى » فكان أجل أخـوته فى العلم والمعرفة ، وافـر الحظ من الاحـاطة . وعلم الفلك ، عالمـا بكتـاب الأصـول أو أركان الهندسـة لاقليـدس وبكتاب المجسطى لبطليموس وبارعا فى المنطق ، وكان — كما يقول القفطى — جماعة للكتب[٨٨] . توفى فى بيع الأول سنة ٢٥٩ هـ / يناير ٨٧٣ م . أما الحسن ثالث الاخوة فقد كان أصغرهم وكان منفردا بعلم الهندسة . ومع أنه لم يقرأ منها الا بعض مقالات من كتاب أقليدس فى الأصول فقد استخرج مسـائل لم يستخرجها أحـد من الأولين « كقسمة الزاوية الى ثلاثة أقسام متساوية ، وطرح خطين بين خطين

ذوى توالى على نسـبة كان يحللها ويردها الى المسـائل الأخرى ولا ينتهى الى آخر أمرها لأنها أعيت الأولين »[٨٩] .

أما أحمد فكان دون أخيه محمد عامة ، ولكنه بلغ فى صناعة الحيل من البراعة ما لم يبلغ أخوه . ويزيد ابن النديم فيقول « لا وبلغه أحد من القدماء المحققين مثل هيرون »[٩٠] ، ويوضح قول ابن النديم تجاوز أحمد بن شاكر مرحلة الترجمة ، وانه أضاف الى كتابات العلماء السابقين ابداعاته الخاصة ، وهو بهذا يمثل مرحلة جديدة فى الابداع ــ بلغ ما لم يبلغه القدماء المحققون ــ فقد تعمق صناعة الحيل وأجادها وتمكن من الابتكار فيها وفاق القدماء » . لقد كان من أشهر من كتبوا فى الميكانيكا ، أعجوبة زمانه فى علم الحيل ، وصاحب مخيلة مبدعة خلاقة لا تفتأ تقـدم ــ بلا كلل ولا ملل ــ الاختراعات العلمية ذات الفوائد . وكانت الآلات التى صنعها وأطلق عليها المؤرخت العرب « الآلات الروحانية » تضم دنانا من الخمر تفرغ من ذاتها كميات معينة من الشراب تعقب كل كمية فترة استراحة محددة ، وآلات تمتلىء بالسوائل وتفرغها تلقائيا ، وقناديل ترتفع فيها الفتائل تلقائيا ويصب فيها الزيت ذاتيا ولا يمكن للرياح اطفاءها[٩١] . وأغلب الظن أن هذه الآلات كانت فى ذهن الخوارزمى أثناء حديثه عن الآلات والأوانى العجيبة التى أبدعها أصحاب الحيل . ومن ثم فقد وصف صاحبها بأنه عقلية خلاقة مبدعة بابتكاراته التى وصفها الصفدى بأنها : « أوضاع غريبة وأشياء عجيبة فى جر الأثقال وكلها عملت بالطليات والبكر »[٩٢] .

ويتحدث حاجى خليفة عن « قدح العدل وقدح الجور » فيقول عن الأول : هو أناء اذا امتلأ على قدر معين يستقر فيها الشراب وأن زيد عليه ولو بشىء يسير ينصب المـاء ويتفرغ الاناء عنه بحيث لا يبقى قطرة ، أما الثانى (قدح الجور) فله مقدار معين أن صب فيه المـاء بذلك القدر يثبت وأن ملىء يثبت أيضا وان كان بين المقدرين يتفرغ الاناء ، كل ذلك لعدم امكان الخلاء » . ونتوقف هنا قليلا لبيان الأساس

النظرى الذى قامت عليـــه صناعة الحيل عند أصحابنا والمتمثل فى القول بمذهب الخلاء وعدم الخلاء .

لقد تابع الفلاســفة والعلماء من أصــحاب الحيل العرب فيلون البيزنطى وهيرون السكندرى فى كتاباتهم النظرية وابداعاتهم العملية أكثر من متابعتهم لأرسطو ويمكننا العودة الى كتاب فيلون الذى سبقت الاشارة اليه لبيان الأسس الذى يقوم عليها كتابه وهى نفس الأسس التى نجدها عند بعض الفلاسفة والعلماء العرب . فقد جاء فى « المباحث المشرقية لفخر الدين الرازى ، والمواقف للايجى والأســفار الأربعة للشيرازى » ان الرازى (محمد بن زكريا) كان يقول « بالخلاء » وان للخلاء قوة جاذبة للاجسام ولذلك يحتبس المـــاء فى الأوانى التى تسمى « سراقات المـــاء » وينجذب فى الأوانى التى تسمى « زرافات المـــاء » . والزرافات جمع زرافه ، وهى أنبوبة معمولة من نحاس احد شطريها دقيق وتجويفه ضيق جدا والآخر غليظ وتجويفه واسع ، ويسوى خشب طويل يكون غلظه مالئا لتجويفه الواسع ، فاذا ملئت تلك الأنبوبة ماء ، ووضعت الخشبة على مدخلها بحيث تسده ، لم يخرج المـــاء من الطرف الآخر ثم انه بقدر ما يدخل الخشب فيها يخرج المـــاء ، واذا وصلت الخشبة الى الثقبة الضيقة ، ووضعت على المـــاء ثم جذبت الخشــبة من الأنبوبة ارتفع المـــاء فى الأنبوبة لامتنـــاع الخلاء[٩٣] .

ويذكر البيرونى فى « الآثار الباقية ... وابن سينا فى الشفاء مذهبا يعلل فعل السراقات بقوة الخلاء الجاذبة ولكنهما لم يذكرا أصحاب هـــذا المذهب ، الذى لم يقبـــل لدى من يأخذون بمذهب أرســطو ؛ لأنه يقوم على القول بوجود خلاء حقيقى . ويذكر فخر الدين الرازى والشيرازى الاعتراضات الأرسطية التى وجهت اليه . فأتباع أرسطو قالوا ان فعل السراقات والزرافات دليل على عدم وجود الخلاء . وكان هـــذا الدليل شائعا جدا عند المشائين الاسلاميين . ونجد بعينه أن فى الفصـــل لابن حزم ذكر للأدلة المســتندة الى فعل السراقات

والزرافات التي ذكرها الفلاسفة دليلا على عدم وجود الخلاء ، وقد يجوز ـ كما يقول ـ ان الرازى رجع فى نقده للادلة الأرسطية الى المذهب الذى قال به ستراتون فى الفراغ ، وتابعه فيه فيلون البيزنطى وشيرون الاسكندرى »[٩٤] .

ويعرض بينس فى شرح فلسفة محمد بن زكريا الرازى اعتراضا بوجهه ناصر خسرو على القول بالخلاء فيقول : ان الذين يقولون بالخلاء لا يعرفون ماهية الهواء ويستدل (على ذلك) بأننا لو ملأنا اناء لطيف الفم بالماء ثم نكسناه مغمورا فى ماء لا يدخله الهواء لوجدنا الماء لا يخرج منه . وهذا يدل فى رأى ناصر على أنه لا يمكن أن يوجد فى داخل الزجاجة مكان بلا متمكن ولكن لو أننا استعملنا بدل الزجاجة زقا ضيق مملوأ بالماء ، فان الماء يخرج منه حالا لأن الزق ينقبض ولا ينشأ عندنا مكان خال . وفى الهامش يقارن بينس هذه التجارب بكتاب فيلون فى الحيل الروحانية ومخانيقا الماء . التى اعتمد عليها كتاب لولاد موسى بن شاكر[٩٥] . وتوضح هذه الانعطافة الفلسفية كثيرا من الأسس التى قامت عليها الميكانيكا عند العرب . فالخلفيه النظرية فلسفية كانت أو رياضة تظهر بوضوح فى مؤلفاتهم فى الحيل وانتاجهم لها .

وفى كتاب حيل بنى موسى وصف لكثير من الآلات الموسيقية الذاتية الحركة (الأتوماتيكية) كالناى الذى عنى به فيدمان widemann فى كتابه الآلات الموسيقية الأتوماتيكية »[٩٦] . ولا تقف اسهامات بنى موسى عند حد ما ذكرنا بل انهم اخترعوا أشياء كثيرة مثل : « معالف » بشكل معين تستطيع حيوانات ذات أحجام خاصة أن تصيب مأكلها ومشربها منها . والآلات صائتة تنطلق منها أصوات معينة كلما ارتفع مستوى الماء فى الحقول ارتفاعا معينا ، ونافورات تندفع مياهها الفوارة على أشكال مختلفة وصور متباينة . ويحتوى كتابهم على مائة تركيب ميكانيكى ، هى الآلات التى أبدعها أحمد بن موسى

واخواته . ان الاطلاع على جهد هؤلاء العلماء يبين لنا التطور الميكانيكى ويعطى صورة لتقدم علماء الميكانيكا لدى العرب منـــذ بداية نشأته ، كما يتضح من دراسات كل من : دونالد هيل ، وفيدمان ، وغيرهم .

ثانيا : الجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل / للجزرى :

والجهد الثانى الذى نعرض له هنا ، هو ما قام به الجزرى فى عمله « الجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل » الذى يمثل مرحلة متقدمة بالنسبة لعمل أولاد موسى بن شاكر . والجزرى هو « بديع الزمان أبو العز بن اسماعيل بن الرزاز الجزرى » ، المهندس العربى ، وعالم الحيل الذى يمثل قمة النضج والتقدم فى الميكانيكا العربية فى القرن السابع الهجرى والثالث عشر الميلادى . لم يترك المؤرخون أية معلومات عن حياته وكل ما نعلمه عنه ماخوذ من مقدمة كتابه الذى ألفـــه بطلب من ملك ديار بكر الملم الصـــالح ناصر الدين ابن أرســـلان .

ونستطيع أن نتبين مكانة الرجل مما ورد فى كتابه ، فهو جامع بين « العلم » و « العمل » أى أنه نظرى وتطبيقى فى آن واحـــد . وهـــو كتاب فى الآلات الميكانيكية فصاحبنا مهندس ميكانيكى وهـــو « رئيس الأعمال » أى ، رئيس المهندسين ، وقد بلغ هـــذه المكانة بحكم خبرته الطويلة والمـــامه بالعلوم النظرية واتقانه للمهارات العملية . وهو مخترع يصف لنا ما اخترعه وابتكره بنفسه . والكتاب متقدم فى التأليف الهندسى والرسم الصناعى ووصف أدق الآلات ، وأكثرها تعقيدا بكل ســـهولة ويسر . ويعد واحـــدا من أهم كتب الهندســـة الميكانيكية العربية ان لم يكن أهمها على الاطلاق(٩٧) .

وقد اختلفت آراء الباحثين والمؤرخين فى تقدير هذا الكتاب . فبينما يرى مصطفى نظيف ان من الخطأ الشائع أن نعتبر ين بعض كتب الحيل التى ألفها علماء العرب ككتاب الجامع بين العلم والعمل

يمثل ما بلغه علم الميكانيكا من الرقى فى تلك العصور « فمثل هـذا الكتاب على ما فيه من دقة الوصف مما احتواه من الآلات المخترعة لا يتخذ مثالا رقى البحث الميكانيكى فى عصر التمدين الاسلامى »[٩٨] ، وذلك لأنه فى رأيه يبحث فى عمل بعض الآلات والأدوات المختلفة . أى أنه ذو صبغة عملية . وفى مقابل هذا الرأى يؤكد الدومبيلى ان هـذا الكتاب ربما كان من أحسن الكتب العربية التى عرفتنا بمبلغ النمو الذى وصل اليه علم الميكانيكا اليونانى فى البلدان الاسلامية »[٩٩] . ومن هذين الرأيين يتضح لنا أن أهمية الكتاب تأتى فى المقام الأول من الناحية العملية نظرا لمـا يحتوى عليه من وصف وتصميم للآلات كما يرى نظيف كما أنه يعطينا أكمل صورة لتطور علم الحيل كما بين الدومبيلى .. وهـذا الكتاب كما يقول سارتون أكثر الأعمال تفصيلا من نوعه ويمكن اعتبـاره الذروة فى هـذا المجال بين الانجـازات الاسـلامية ، ويتسم بالطابع العملى فقد كان الجزرى مهندسا وصانعا ماهرا فى آن واحد . والكتاب غنى بالوصف الدقيق لمختلف أنواع الالات ومن هنا فان أهميته لا يمكن أن تقدر بثمن بالنسـبة لتاريخ الهندسة فى العالم[١٠٠] . « فلم يكن بين أيدينا حتى العصور الحديثة أية وثيقة من أية حضارة أخرى فى العالم فيها ما يضاهى ما فى كتاب الجزرى من غنى فى التصاميم والشروحات الهندسـية المتعلقة بطرق الصنع وتجميع الآلات فيما يرى هيل »[١٠١] .

واذا كان بعض المؤرخين والباحثين يوجهون النقد للتكنولوجيا الميكانيكية العربية يعيبون عليها اهتماما تتعض الوسـائل المخصصة للتسلية واللعب ـــ مع أن المهندسين العرب أهتموا بتصميم مثل هـذه الوسائل لقيمتها الفنية والهندسية ، كما أنهم صنعوها للملوك والسلاطين ، ووضعوها فى رسـائلهم وكتبهم ـــ الا أنه ليس صحيحا أن هـذه الوسائل كانت فى مجملها مخصصة للتسلية ولتزيين القصور فقط . واذا استعرضنا كتاب الجزرى بالذات فاننا نجد أن أهم أقسامه وأكبرها (النوع الأول) يبحث فى الساعات . وغيره فى المضخات . ويقدم

لنا محمد عيسى صالحية فى دراسته كثيرا من النماذج ألتى جاءت فى كتاب الجزرى ، الذى أولى اهتماما خاصا بالمسائل العملية لعلوم الهيدروليكا والآلات المتحركة بنفسها • بالاضافة الى أهميته (الكتاب) بالنسبة لصناعة الساعات المائية بصفة عامة •

لقد بدت ساعات ابن الرزاز الجزرى غاية فى التطور واستخدم علم الحيل المائى فى عملها ، ونستطيع أن نقسمها وفق تطورها الى ثلاثة أنواع :

ـ ساعات تعمل بميكانيكا الماء وفيها سلاسل وموازين وبنادق •

ـ ساعات تعمل بميكانيكا الماء ، ولكن بدون سلاسل وموازين وبنادق ، صغيرة الحجم قليلة التلف •

ـ ساعات متطورة كالثابتة ولكن يستعمل الشمع فيها بدل الماء وحركاتها الميكانيكية بسيطة وسهلة الحمل ، صغيرة الحجم •

من النوع الأول اخترع الجزرى بنكام (ساعة) يعرف منها مضى ساعة زمانية ، « وتقوم فكرتها على احداث حركة فى الأبواب ، تحرك البازين فتلقى كرات الرصاص ويدق الطبالون وينفخ حملة الأبواق ويضرب الصناجون ، وذلك بانسياب المياه من صنبور محكم ، وفى الليل يستعمل ضوء القناديل بشكل أقمار »[٣٠٣] • وهناك ساعة الطبالين ، وساعات الزورق وساعة الفيل ويصف كل منها من حيث أجزاءها المكونة ولها وطريقة عملها •

ويلاحظ أن الجزرى كان يسعى دائما الى تحسين نوعية ساعاته ، ويحاول التغلب على المشاكل الفنية التى تعترضه ليجعلها أكثر قبولا ، فساعاته السابقة ذات طول مرتفع يصل فى بعضها الى ٥ أمتار (كساعة الطبالين) • وبعضها معقد ثقيل ، لكثرة السلاسل والموازين والبنادق فيصعب حملها ، وهذا بالاضافة الى كثرة تعطيلها بسبب انقطاع خيط أو عدم انتظام حركة لسلسلة أو غيرها ، ثم ان هذه الأنواع لا تقيس الا الساعات المستوية ، أى ساعات كاملة صحيحة ،

العاشرة ، الحادية عشرة ، الثانية عشرة مثـلا . يما أجزاء الساعة كالنصف أو الربع أو الثلث فلا تقدر عليه علاوة على تشغيلها فى الليل يتطلب مراقبة مستمرة وخاصة للماء ولذا ابتكر ابن الرزاز ساعات من نوع جديد خفيفة وسهلة الحمل والتركيب ، ويمكن استصحابها فى السفر ، ويعرف بهـا جزء الساعة ، وخلصها من السلاسل والموازين والبنادق [١٠٣] .

أما النوع الثالث فهى التى تعمل بالشمع بدل المـاء وفائدتها أنها تحدد الساعات المستوية وأجزائها أيضا ومنها ساعة السياف ، ساعة المكاتب ، ساعة القرد ، وتقوم فكرتها جميعا على استعمال الشمعة فيها كمادة تذوب نتيجة الاحتراق بقدر متساو كل ساعة فينقص وزنها وترتفع ، وتسقط عند نهاية الذوبان فى كل سـاعة فينقض وزنها ويأخذ الثقل بالهبوط الى أسـفل فتتحرك الأجزاء المربوطة مع بعضها لتؤثر على تدرجها ، وجعل كل (١٥) وجدة منه تعادل ساعة زمنية [١٠٤] .

وبالاضافة الى النوع الأول الذى يبحث فى الساعات . هناك قسم خـاص بآلات رفع المـاء والمضخات والروافع (النوع الخامس) وقسـم آخر (السادس) ، خاص بوصف أشـياء متعددة مفيـدة كالأبواب والاثقال . فقط ضم كتاب الجزرى صورا عدة لتلك الروافع وشرح طريقة عملها ، ومن هذه الروافع آلات ترفع من غمرة بئر ليست بعميقة ، ونهر جار ، والآلات ترفع من ماء غمرة بئر الى مكان مرتفع بداية تدير سهما ، وروافع للماء من غمرة أو بئر تديرها دبة وآلات أخرى فى بركة وسطها عمود مجوف عليه تمثال يعلوه تمثال بقرة تدير دولاب بأربعة وغيرها من الآلات وأشهرها مضخة الجزرى التى تعد ــ فيما يرى بعض الباحثين ــ الجد الأقرب للآلة البخارية[١٠٥] .

بعد هـذا التوضيح يمكننا ين نعود مرة ثانية الى النقد السابق ونقول ان اهتمام الجزرى ومن سبقه ومن تلاه بوصف أنواع الآلات الدقيقة المعقدة فى كتبهم لم يمنعهم فى الحياة العملية من استغلال

المعرفة والخبرة التكنولوجيا فى الأغراض المفيدة للمجتمع • على أن

هـذا النقد ـ الذى تناولناه باسهاب ـ والذى كان يوجه من مؤرخين أو باحثين معاصرين انما جاء فى معظم الأحيان من أفراد غير متخصصين بتاريخ العلم أو تاريخ التكنولوجيا • فقد تصدى للرد على هؤلاء نفر من كبار مؤرخى التكنولوجيـا المعاصرين ، ففى مراجعته للترجمـة الانجليزية لكتاب الجزرى يقول براس price ، بعد مطالعته الفنية التى سارت على نهج هيرون الاسكندرانى ان أعمال الجزرى ليست نوعا من اللهو التافه لمجتمع مترف أو مجتمع يكثر فيه استخدام العبيد بحيث تشغيل الناس وتصرفهم عن الاهتمام بالآلات المفيدة ، بل أنها تمثل الاتجـاه أو التيار الرئيسى للمهارات الميكانيكية الدقيقة التى استمرت وازدهرت فى الأجيال اللاحقة فى ورش صانعى الساعات وصانعى الأجهزة العلمية ، تلك التكنولوجيا التى كانت القوة الدافعة الأساسية وراء كل من الثورتين العلمية والصناعية »[١٠٦] •

وما من شك أننا نجد أمامنا فى هـذا الكتاب مجموعة من الآليات المبدعة المستندة الى ذخيرة كبير وافرة من أنواع حلقـات الآلات والوسـائل الهيدروليكية والمهارات الميكانيكية المعقدة الأخرى • وفى مجال مناقشـة هـذه المسألة يذكر أحمد يوسف الحسن بعض الأمثلة على أن بعض ما وصفه الجزرى فى كتابه كان منفذا ومطبقا فى أنحاء مختلفة فى العالم الاسلامى ، فالساعة الأولى التى وصفها الجزرى ـ (وهى أهم آلاته) تشبه الى حد بعيد ساعة باب جيرون فى دمشق • ونجد أيضا فى دمشق وحتى عهدنا هـذا مضخة أقيمت فى نفس عهد الجزرى لرفع المـاء • كانت تدور بقوة تيار من أحد فروع نهر بزدى • وهى تشبه احـدى المضخات التى وصفها الجزرى فى كتابه[١٠٧] • وينبغى أن نشير أن مهمة الجزرى تتجاوز مجرد استيعاب وتمثل فنون الذين سبقوه ، ولكنه كان مهندسـا مبدعا وأيضـا أضاف الى ما كان معروفا واخترع كثيرا من الآلات والوسائل الميكانيكية والهيدروليكية

التى ظهرت آثارها فى التصميم الميكانيكى للمحركات البخارية ومحركات الاحتراق الداخلى ، وفى مبادىء التحكيم الآلى وغير ذلك من الآلات الميكانيكية ولا تزال أثارها هـذا التأثير فى الهندسة الميكانيكية كما يقول هيل ظاهرة الى اليوم .

ويوضح انا جهد الجزرى بعض الحقائق المتعلقة بظروف تأليف الكتاب وتاريخه وتعطينا بعض الحقائق المتعلقة بحياة المؤلف بالاضافة الى مسألة هامة ، الا وهى بعض الاشـارات والملاحظات المنهجية حول العلم وتاريخه وطريقه الجزرى فى مباشرته . فقد درس وبحث فى كتب من قبله من العلماء فى أسباب الحيل وتعمق الدراسة والتأمل وقام بنفسـه بممارسة هـذه الصناعة وترقى فيها . فقـد جاء فى مقدمة الكتاب :

« وبعد فانى تصفحت من كتب المتقدمين وأعمال المتأخرين ، أسباب الحيل فى الحركات المشبهة بالروحانية وآلات المـاء المتخذة للساعات المستوية والزمانية ونقل الأجسام بالأجسـام عن المقامات الطبيعية ، وتأملت فى الخلاء والملاء لوازم مقالات برهانية وباشرت علاج هـذه الصناعة برهة من الزمان وترقبت فى عملها عن رتبة الخبر الى العيان فأخذت فيها أخذ بعض من سلف وخلف واحتذيت حذو من عمل وعرف ، ولما لهجت بمزاولة هـذا المعنى الدقيق ولججت بمحـاولة مجـازه والتحقيق ، رقتنى أعين الظن بالتبريز فى هـذا الفن العزيز وامتدت الى أنواع ذوى الهمم الرفيعة لاستطلاع أنواع الحكم البديعة فمنانى من عناية ملوك زمانى وفلاسـفة أوانى ما أثمر به غرس اعدادى وأقمر له ليل اجتهادى فاستنهضت ما قعد من همتى وأيقضت ما رقد من قريحتى »[(١٠٨)] .

ويعطينا الجزرى فى مقدمته اشارة هامة الى عمله الذى يقوم على البحث النظرى البرهانى والممارسـة العملية وكأنه يرد على ما جاء فى كتاب مصطفى نظيف من أن الكتاب أقرب الى الصنعة والعمل منه

الى العلم والنظر ، يقول الجزرى : « وكنت وجدت فريقا ممن خلا من العلماء وتقدم من الحكماء ووضعوا أشكالا وذكروا أعمالا لم يباشروا لجملتها تحقيقا ولا سلكوا الى تصحيح جمعها طريقا وكل علم صناعى لا يتحقق بالعمل فهو متردد بين الصحة والخلل • فجمعت فصولا لما فرقوه وفرعت أصولا مما حققوه واستنبطت فنونا لطيفة المدارج خفيفة المداخل والمخارج ولما وجدت فى ذلك من المشقة ، كرهت أن يذهب اجتهادى ادراج الرياح وينسخ أثر ما عملته انتساخ الليل بالصباح سولت لى نفسى أن أصنع فى ذلك تذكارا لما عينت بنشر اديمه روغبت فى تعليمه ـ ثم انى عدلت عما به هممت وتركت ما عليه عزمت حذار انكار عايب صايب بنظر ثاقب »(١٠٩) •

ثم يحدثنا الجزرى فى نهاية مقدمته عن محتويات الكتاب وأقسامه كما يشير الى اللغة التى يستخدمها فهو يبين ان العلم اصطلاحى ويحدد استخدامه للمصطلحات ، بعضها عربى والآخر أعجمى ، فللمصطلح عند المؤلف أهمية خاصة فهو يختلف باختلاف درجة تطور العلم • يقول : « وألفت هذا الكتاب (الذى) يشتمل على خروق رقعتها وأصول فرعتها ، وأشكال اخترعته ولم أعلم انى سبقت اليها واثقا بكرم من يقف عليه من أهل العلم ••• وجمعت ذلك فى مقدمة تتضمن خمسين شكلا وقسمتها الى أنواع ستة وبسطت القول فى الصنعة والكيفية واستعملت فيما وصنعت اسماء أعجمية التى بها السابق من القوم واستمر عليها اللاحق الى اليوم ، والفاظا أخرى يقتضيها الزمان اذا كان لأهل كل مصر لسان ، وكل طائفة من أهل العلم اصطلاحات بينهم معروفة واتفاقات عندهم مألوفة • وصورت لكل شكل مثالا ، وأشرت اليها بالحروف استدلالا وجعلت عليها من تلك الحروف ابدالا »(١١٠) • والأنواع التى يحتوى عليه كتابه هى :

النوع الأول : فى عمل بناكيم وقيل فناكين يعرف منها مضى ساعة مستوية وزمانية وهو عشرة أشكال •

النوع الثانى : فى عمل أوانى وصور تليق بمجالس الشراب وهو عشرة أشكال .

النوع الثالث : فى عمل أباريق وطساس للضوء ، وهو عشرة أشكال .

النوع الرابع : فى عمل فوارات فى برك تتبدل وآلات الزمر الدين، وهو عشرة أشكال .

النوع الخامس : فى عمل آلات ترفع ماء من غمرة وبئر ليست بعميقة ونهر جار ، وهو خمسة أشكال .

النوع السادس : عمل أشكال مختلفة غير متشابهة وهو خمسة أشكال .

ثالثا : الطرق السنية فى الآلات الروحانية لتقى الدين الراصد :

والمرحلة الأخيرة فى الميكانيكا العربية تتمثل فى الجهد الذى قدمه « تقى الدين الراصد » فى كتابه « الطرق السنية فى الآلات الروحانية » وعالمنا هو تقى الدين محمد بن معروف الشامى الأسدى الرصاد . ولد فى دمشق فى ٩٣٢ هـ /٢٥/١٥٢٦ م . وتوفى بالقسطنطينة فى حدود عام ٩٩٣هـ/١٥٨٥ م . نشأ فى بيئة علمية ، وبعد أن درس العلوم المعروفة فى عصره صار قاضيا مثل أبيه . ومن المحتمل أن يكون قد تولى هذه الوظيفة الهامة فى مصر قبل استقراره فى القسطنطينية، وقد تولى قضاء نابلس لفترة من الزمان كما يذكر حاجى خليفة . ومن دمشق والقاهرة ونابلس الى العاصمة التركية . لم يكن تقى الدين — بحكم وظيفته فى القضاء وبحكم تعمقه فى العلم — بعيدا عن عاصمة الخلافة العثمانية ، فقد كان يتردد عليها . وقد قدم الى استنبول حيث انتسب الى معلم السلطان الخواجة سعد الدين وأصبح من الملازمين ، وبدعم منه صار رئيسا للفلكيين .

وقد سعى تقى الدين لانشاء مرصد فى استنبول ، واستجاب السلطان ووافق الديوان على انشاء المرصد فى أوائل ٩٨٣هـ/١٥٧٥م

الا ان ظروفا عديدة قد أدت الى هدمة عام ١٥٨٠ م • وكان هدم هـذا المرصد الهام بمثابة انتصار للخرافة على العلم وبداية انحدار الخلافة العثمانية وانتقال العلم والحضـارة من أيدى العرب والمسلمين الى أوربا • ففي نهاية عام ٩٨٥ هـ ظهر مذنب فى سماء استنبول وأعـد تقى الدين تفسـيرا لهذه الظاهرة وأخبر السلطان بانه سينتصر على الفرس ، وبالفعل انتصر جيش السلطان مع بعض الخسائر ، ووافق ذلك أيضـا انتشار مرض الطاعون ، ووفاة بعض الشخصيات الهامة فى فترات قصيرة • فخلق ذلك تعصبا ضـد المرصد أذكاه أن شـيخ الاسلام قاضى زادة كان فى منافسـة مع الصدر الأعظم واستطاع اقناع السلطان بهدم المرصـد وتم ذلك فى ١٥٨٠ م •

« لقد كان مرصد استنبول آخر المراصد الاسلامية الهامة ، وبينما خبا آخر نجم فى المشرق بهدمه ، انشـأ تيكوبراهى أول المراصـد الفلكية ذات الشأن فى العالم الغربى » • ولم يعمر تقى الدين طويلا بعـد هدم المرصـد فقد توفى بعد خمس سـنوات فى ٩٩٣ هـ / ١٥٨٥ م »(١١١) •

ويحدثنا تقى الدين فى مقدمة كتابه « الكواكب الدرية فى البنكامات الدورية » عن تأهيله العلمى قائلا : « لقد كنت فى زمن الصبا كلفا بعلم الوضعيات مغرما بمطالعة كتب سائر الرياضيات ، الى أن أتقنت الآلات الظلية والشـعاعية عملا وعلما ، واطلعت على أسرار نسب اشـكالها وخطوطها ••• ونظرت فى المتداول من الرسائل الوضعية والاكـر الثاوذوسية والأشكال الاقليدسية والتسطحات الارشميدسية ، وكتب الحيل الدقيقة ورسائل علم القرسطون والميزان وجر الأثقال الى غير ذلك من الاستقصاء فى هـذا الفن من مباد • وغايات ووسـائل ونهايات »(١١٢) • وقد اهتم اهتماما كبيرا بفن الساعات حيث عكف على دراستها وتأملها والنظر فيها ، وحتى لا يضع هـذا العلم ويندثر هـذا الفن دونه فى « الكواكب الدرية ••• حيث يتناول فيه وفى

الطرق السنية فى الآلات الروحانية وغيرهما اختراعاته بالتفصيل يصف فيم ما اخترعه من أجهزة وما صممه من آلات بقوله : « ومما اخترعه فى ذلك ... » ويصف الآلة المخترعة ، أو يقول هى « مخترعات مجربة » وهكذا ...

وقد اشتهر تقى الدين كفلكى ونجد أن أكثر كتبه تدور حول الموضوعات الفلكية . فلقد ضمن كتابه « سدرة منتهى الأفكار فى ملكوت الفلك الدوار » كثيرا مما يتعلق بالفلك ودون لنا مشاهداته الفلكية فى المرصد مع وصف للآلات الفلكية المستخدمة وبعضها من اختراعه يقول : « رأيت ما فى الزيجات المتداولة من الخلل الواضح والزلل الفاضح تعلق بالبال والخلد بتجديد تحرير المرصد ومن الله سبحانه وتعالى على بتلقى جملة الطرائق الرصدية من الكتب المعتبرة ومن أفواه المشايخ العظام واخترعت آلات أخرى عن المهمات بطريق التوفيق »[١٤٣] .

واهتم اهتماما بالغا بالرياضيات ، كما أشار لنا فى مقدمة « الكواكب الدرية .. » فقد كان مغرما بمطالعة سائر كتب الرياضيات، ويصف علاء الدين بن منصور براعته فيها ويرجعها الى أجداده الأولين. ووضع تقى الدين عدد من كتب الرياضيات ونستطيع أن نتبين جهوده الرياضية من قائمة الكتب التى وضعها حيث تشمل تآليفاته كثيرا من فروع العلم الرياضى والطبيعى :

— الدر النظيم فى تسهيل التقويم .

— ريحانة الروح فى رسم الساعات على السطوح .

— الطرق السنية فى الآلات الروحانية ، الذى يمثل مع حيل بنى موسى والجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل للجزرى أهم كتب الميكانيكية .

— ويحتوى على فصول فى الآلات المختلفة .

— الكواكب الدرية فى البنكامات الدورية ، وهو يبحث فى الساعات الميكانيكية ذات المسننات .

- « سدرة منتهى الأفكار فى ملكوت الفكر الدوار » .
- « كتاب فى الثمار اليانعة » وهو يبحث فى الآلة الجامعة .
- « كتاب خريدة الدر وجريدة الفكر » فى علم الفلك يشرح فيه المعارف الأساسية لتحديد أوقات الصلاة .
- « رسالة سمت القبلة » .
- « رسالة فى التواريخ » .
- « رسالة فى الربع الشكازى » .
- « كتاب النسب المتشاكلة » فى علم الجبر .
- « بغية الطلاب فى علم الحساب » مختصر فى ثلاث مقالات فى الحساب الهندى النجومى ، واستخراج المجهولات .
- « كتاب نور حديقة الأبصار ونور حديقة الأنظار » فى البصريات .
- المصابيح الزاهرة .
- رجز فى ربع الدستور المعروف بالمجيب .
- « دستور الترجيح لقواعد التسطيح » .
- تحرير اكر ثاودسيوس اليونانى المهندس .
- شرح كتاب التجنيس فى الحساب للسجاوندى .
- خلاصة الأعمال فى مواقيت الأيام والليالى[١١٤] .

ويتمثل جهد تقى الدين الميكانيكي واسهامه فى الحيل فى كتابه « الطرق السنية فى الآلات الروحانية » الذى ينتمى الى مجال هندسة الأوانى العجيبة والحيل الروحانية كما يطلق عليه الكتاب العرب فقد استخدم العرب كله كلمة الحيل للدلالة على الآلات والأدوات الميكانيكية والأجهزة الأتوماتيكية وتعبير الآلات الروحانية مرتبط أشد الارتباط بعلم الحيل فهو جزء منها أو فرع من فروعها وقد سمى بهذا الاسم كما يقول طاش كبرى زادة لارتياح النفس بغرائب هذه الآلات ، أو لأن هذه الآلات صنعت للترويح عن النفس .

وقد سار كتاب تقى الدين على نهج حيل بن موسى (ق ٩ م) وكتاب الجزرى (ق ١٣ م) ولكنه وصف الكثير من الآلات التى استجدت فى القرن ١٦ م • والتى لم يرد ذكرها فى الكتب المذكورة • ويشتمل الكتاب على وصف البنكامات (الساعات) وآلات رفع الماء ، وآلات جر الأثقال والأوانى العجيبة المتحركة بنفسها ، وبعض أنواع الآلات الأخرى • وتأتى أهمية الكتاب كما يذكر محققة فى « أنه كتب فى نفس فترة عصر النهضة فى أوربا ، وقد انتهى تقى الدين من تحرير عام٩٥٩هـ / ١٥٥٢م أى قبل نشر كتاب اغريكولا ١٥٥٦م ، كما أن تقى الدين قد سبق راميللى ١٥٨٨م بفترة طويلة وبذلك يكون ـــ حسبما نعلم حتى الآن ـــ قد وصف أنواعا من الآلات الميكانيكية الهامة قبل أن يرد ما يماثلها فى المراجع الغربية المعروفة حتى الآن »[١١٥] •

ويصف ابن معروف (تقى الدين الدمشقى) فى كتابه كثلا من الآلات مثلا :

(أ) البنكامات :

وقد وصف أربعة أصناف منها ، وهى بنكامات مائية ورملية ، ففى الباب الأول من كتابه يدرس فى أربعة فصول على التوالى : عمل بنكام الفيل ، عمل بنكام القمر ، عمل بنكام السراج ، عمل بنكام رملى • وفى حديثه عن علم البنكامات يشرح العلاقة بين العلوم الهندسية النظرية وبين الصنائع العملية يقول : « واستمداده من قسمى الحكمة الرياضى والطبيعى ، أما الرياضى فمنه علم العدد وعلم الهندسة وعلم المساحة وعلم الحيل المتحركة وعلم جر الاثقال وعلم الموازين • وأما الطبيعى فمنه علم الطلسمات وعلم النيرنجات وعلم الكيمياء • ومع ذلك فيحتاج الى ادراك وقوة تصرف ومهارة فى كثير من الصناعات كصناعة الصياغة والحدادة والنجارة والسمكرة والوتارة والزردكاشية ولا يذهب عليك أن اتقان هذا العلم يتوقف على كل ما ذكرت من علوم وقوة صنائع »[١١٦] •

(ب) آلات جر الأثقال :

وقد وصف ثلاثة آلات منها هى : الرافعة التى تعمل بالدواليب المسننة (الونش) ، والآلة التى تعمل بالبكرات والحبال ، والآلة التى تعمل باللولب (الحلزون) • وهى كما جاءت فى الباب الثانى من الكتاب على هـذا الشكل : الطريق الأول : الدواليب المتداخلة الاسـنان • الطريق الثانى : بتعداد البكر وتمشية الخيط الجاذب فيها • الطريق الثالث : الجر باللولب • ونحن نجد فى نهاية كتاب تقى الدين « الكواكب الدرية » فصل عن صناعة الآلات « التى لابد لمن يعانى هـذا الفن من تعاطيها » فيشرح طريقة لحام الحديد على الحديد ، ولحام النحاس على الحديد ، وطريقة عمل الأجراس وطرق السقاية وغيرها •

(جـ) آلات رفع المـاء :

موضوع الباب الثالث ــ فى أربعة فصول ــ وعنوانه « فى حيل اخراج المـاء الى جهة العلو » والآلة الأولى التى نتناولها هنا هى المضخة ذات الاسطوانتين المتقابلتين ، وقـد وصف هـذه الآلة أيضا الجزرى فى كتابه ، فقد أثارت هـذه الآلة اهتمام عدد كبير من مؤرخى العلم والتكنولوجى ، واعتبرت انجازا هاما فى تاريخ الهندسة الميكانيكية فى هـذا التاريخ المبكر (مستهل القرن ١٣ م) لدى الجزرى، الذى اعتبر المؤرخون عمله (آلته) الأصل الذى تطور عنه المحـرك البخارى • الا أن بيان تقى الدين لهذه الآلة خاصة فيما يتعلق بالصور والرسوم الخاصة بتصميمها أوفى من الجزرى ، ومن هنا أهمية وصف تقى الدين لهذه المضخة ، فقد كان الشكل الذى رسمه بنفسـه دقيقا ومزيلا للغموض الذى اكتنف بعض أجزاء هـذه الآلة • يقول فى وصفها « فى بيـان آلة موضوعة فى صـندوق على وجه المـاء ، وبأعلى الصندوق قصبة بارزة الى جهة العلوم حسب ما تختاره ، وبجانب هـذا الصندوق دولاب اذا حرك هـذا الدولاب صعد المـاء من تلك القصبة متتابعا وهى من الطرايق اللطيفة فى فنها »[١١٧] •

ان اسلوب رسم الاشكال الهندسية الواردة فى كتاب الطرق السنية متطور للغاية فقد اقترب تقى الدين كثيرا من مفهوم الرسم الهندسى الحديث ذى المساقط • ولكن بما أن أسلوبه لا يزال محافظا على الطريقة التقليدية فى توضيح كل شىء يتعلق بالآله فى رسم واحد • لذا فهو يجمع فى الشكل الواحد بين مفهوم المساقط وبين الرسم المنظور (المجسم) ومن هنا تأتى الصعوبة فى قراءة الرسوم وفهمها »[١١٨] •

ثانيا : المضخة الحلزونية ، وتأتى أهمية وصفها هنا من كونها لم توصف فى الكتب السابقة رغم معرفة هذه الآلة قبل الفتح العربى، ورغم أنها استمرت مستعملة بعد ذلك • ففى البحث الذى عرض فيه فيدمان وهاوسر لآلات رفع الماء فى العالم الاسلامى لا يأتى ذكر لهذه المضخة الحلزونية ، وهى تدور بواسطة دولاب مائى عن طريق زوج من المسننات المتعامدة • ويذكر « نيدهام » أن أقدم وصف لمثل هذا النوع فى الغرب يعود الى كاردان Cardan عام ١٥٥٠ م وراميلى Romelli عام ١٥٨٨ م • معنى ذلك أن تقى الدين الذى انتهى من كتابه عام ١٥٥٢/٥١ م يعد من أوائل المهندسين الذين وصفوا مثل هذا النوع من الآلات ومثل هذا القول ينطبق أيضا على المضخة الثالثة التى يقدمها لنا وهى « مضخة الحبل ذى اكر القماش » ومن المعلومات أن المضخات ذات المكبس لا تستطيع أن تمتص الماء الا من أعماق قليلة • لذلك يتم اللجوء الى الحبل (الزنجير) المتصل الحامل للدلاء ، أو الى مضخة الحبل ذى اكر القماش • وتمر اكر من القماش بصورة محكمة داخل لأنبوب عمودى ، وهذه الاكر مثبتة بحبل أوزنجير على مسافات متساوية ، وعند مرور الاكرة داخل الأنبوب من أسفل الى أعلى تقوم بوظيفة المضخة ذات المكبس وتمتص الماء وتدفعه أمامها • وتستخدم هذه المضخة للأعماق الكبيرة التى تصل حتى ٧٢ مترا •

ونشير سريعا الى المضخة ذات الاسطوانات الستة وهى من أهم

الآلات المــائية التى وصفها تقى الدين ، وهو يعى ذلك يقول فى نهاية وصفه لها « وهى من الطرايق المحكمة بل هى أضبط من كل ما تقدم من الطرايق»[119] • واذ، كان للمضخة ذات الاسطوانتين المتقابلتين اهمية تاريخية بالغة فان لمضخة الاسطوانات الستة اهمية كبيرة أيضا ربما لا تقل عن أهمية الأولى • وهى تنفرد بالمزايا التالية :

ـ استخدام كتلة اسطوانات (ستة) على خط واحد لأول مرة وكان ذلك مفهوما حديثا ومتقدما بالنسبة لعصره ، ومن هنا تكون هذه المضخة هى المباشر للمحرك الحديث ذى الاسطوانات الستة الممتد على صف واحد والمخروطة فى قطعة واحدة •

ـ استخدام عمود الكامات بستة نتؤات موزعة بانتظام على محيط الدائرة بحيث تعمل الاسطوانات على التوالى ويستمر تدفق المــاء بصورة منتظمة • وهــذا التصور للتتابع وتجنب الدفق أو التقطع هو الذى أدى الى صنع المحركات والضواغط الحديثة المتعددة الاسطوانات•

(د) آلات الزمر الدائم والنقارات والفــوارات :

وهى تحل الباب الرابع من الكتاب فيتناول تقى الدين فى مقدمة الأصول (المكونات) وهى : الكفة والعوامة والمقلب وميزاب المــاء ثم شرح الحركة التلقائية ، وبعد هــذه المقدمة وصف ثلاثة آلات للزمر الدائم والنقارات وأربعة فوارات كالآتى : الفوارة الأولى فوارة يبرز منها ثلاثة صولجانات ، والثانية كالأولى غير انهــا تتبدل ، والثالثة فوارتان متقابلتان ، والفوارة الرابعة خيمة دائمة وشجرة وصولجان •

(هـ) فى أنواع شــتى من الملح واللطائف :

وهى موضوع الباب الخامس ، شرح فيه احدى عشر وسيلة وحيلة لطيفة مثل : الساقى وكأس العدل والجور وزورق الملاح وغيرها مما نجد له شبيها فى كتابى بنى موسى والجزرى •

(و) وفى الباب السادس يتناول عمير السيخ الذى يوضع فيه اللحم على النار فيدور بنفســه من غير حركة الحيوان ، وهو وصف آله

اخترعها تقى الدين وأخـوه حين كانا فى استنبول عام ٩٥٣هـ .
ومن هـذا العرض يتبين ما قدمه تقى الدين من جهود تمثل حلقة فى سلسلة هامة من جهود علمـاء العرب فى الميكانيكا ، تلك التى بدأت بالتعرف على الميكانيكا القديمة وفهمها واستيعابها ، والانطلاق منها لابداع ما يلائم البيئة العربية من آلات مختلفة كانت ذات أثر عميق على البيئة العربية . ومن هنا اســتحق تقى الدين تلك المكانة التى أولاها له معاصروه .

الهوامش والملاحظات

(١) انظر الدوميلى ، الذى يقرر فى الملحق الخامس من كتابه « العلم عند العرب وأثره فى تطوير العلم العالمى » : انه الى اليوم الراهن لا يوجد تاريخ حقيقى للعلم العربى ، ويبين ان كتابه — موضع الاستشهاد الحالى — ليس الا محاوله أولى من هــذا النوع .

الدومييلى : العلم عند العرب وأثره فى تطور العلم العالمى ترجمه د . عبد الحليم النجار ، د . محمد يوسف موسى الادارة الثقافيــه بجامعة الدول العربية ، دار القلم ، القاهرة ١٩٦٢ ، ص ٥٦١ .

(٢) لمتابعة جهود فيدمان أنظر عبد الرحمن بدوى : موســوعة المستشرقين ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٨٤ ، ص ٢٩٦ وما بعدها .

(٣) وهــذا البحث على بساطته دو اهميه كبرى ، لا لفهم العلم العربى فحسب ، بل كذلك للميكانيكا ويعرض لسلسلة من الرواد العرب — قبل جاليليو — منذ العصر الاغريقى ع والرواد العرب حتى الميكانيكا الحديثة . وقــد نشر هــذا البحث فى مجلة اركيون عدد سبتمبر ١٩٣٨ — عن الدومييلى ص ٥٧٠

(٤) راجع دراسات الدكتور جلال شوقى : « تراث العرب فى الميكانيكا » عالم الكتب ، القاهرة ١٩٧٣ : أصول الميكانيكا فى الفكر العربى أعمال أســبوع العلم (١٣) حلب ، نوفمبر ١٩٧٢ ، المجلس الأعلى للعلوم دمشق ، علم الحركة فى الفلسفة العربية : مفاهيمه ، القائله ، مجلة اللسان العربى ، الرباط المجلد (١٠) يناير ١٩٧٣ .

(٥) جورج جاموف : قصــة الفيزياء ترجمة محمد جلال الدين الفندى ، دار المعارف ، القاهرة ١٩٦٤ . الا أن المؤلف يعود فى تقديمه للترجمة العربية لتحديد دور العرب فى كونهم وحفظة للعلم اليونانى ، يقول : لقد وضحت فى ابتداء الباب الثانى الدور الهام الذى لعبه العلماء العرب عندما حملوا راية العلم خفاقة خلال العديد من السنين منــذ سقوط الثقافة الاغريقية حتى بدء عصر النهضة ، ص ٣٥ .

(٦) نللينو : علم الفلك وتاريخه عند العرب فى القرون الوسطى ، روما ١٩١١ •

(٧) الموضع السابق ، وأيضا د• سوزان اسكندر : مع المستشرقين الايطاليين ونللينو ، الهلال ، يناير ١٩٧٦ ، ملف خاص بالاستشراق ، ص ٨٨ •

(٨) نللينو : المصدر السابق •

(٩) فؤاد سيزكين : مكانة العرب فى تاريخ العلوم ، أعمال الندوة الأولى لتاريخ العلوم عند العرب ، معهد تاريخ التراث العلمى العربى ، حلب ، سوريا ١٩٧٦ ، ص ٦٥ •

(١٠) « ان العلماء (العرب) حتى أواسط القرن الخامس للهجرة ، كانوا يعدون أنفسهم تلاميذ للقدماء الاغريق ، فى حين أنهم وصلوا الى نتائج جديدة هائلة فى جميع نواحى العلوم ، وان هؤلاء العلماء منذ ذلك التاريخ ، صاروا يعدون أنفسهم استمرارا لانجازات اساتذتهم ، دون سواهم » ، سيزكين ، المصدر السابق ، ص ٥٠ •

(١١) البير د يتريش : دور العرب فى تطور العلوم الطبيعية ، مجلة اللسان العربى ، العدد السادس ١٩٦٩ ، جامعة الدول العربية ، الرباط ، ص ٩٦ — ٩٨ •

(١٢) ابن النديم : الفهرست ، طبعة أوجست ميللر ١٩٧٢ ص ٢٦٥ وما بعدها • وتتكرر نفس الصورة عند المعاصرين فنجد د• عبد الرحمن بدوى يتابع ابن النديم ، انظر كتابه « دراسات ونصوص فى الفلسفة والعلوم عند العرب » المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ١٩٨١ ، ص ٥٠ •

(١٣) انظر القفطى : أخبار العلماء بأخبار الحكماء ، دار الآثار للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان ، د•ت •

(١٤) د• عبد الرحمن مرحبا : المرجع فى تاريخ العلوم عند العرب ، دار العودة ببيروت ، ط ٢ ، ١٩٧٨ ، ص ١٢٤ •

(١٥) أنظر المرجع السابق ، ص ١٢٥ ، ١٢٦ .

(١٦) عن موقف أرسطو من الميكانيكا ، انظر جورج جاموف ، وأيضا مرحبا ١٢٧ وأميرة حلمى مطر ، الفلسفة عند اليونان ، ج ٢ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ١٩٨٥ ، ص ٣١٣ ، والفصل الحالى ص

(١٧) مرحبا ص ١٢٧ .

(١٨) الخازنى « أبو الفتح عبد الرحمن بن منصور » : ميزان الحكمة دائرة المعارف العثمانية ، حيدر آباد ، الدكن ، ١٣٥٩ هـ ، ص ٩ .

(١٩) جورج سارتون : تاريخ العلم ، ترجمة لفيف من العلماء ، أشرف د. ابراهيم بيومى مدكور فى ستة أجزاء ، دار المعارف القاهرة ، ط ٣ ، ١٩٧٨ .

(٢٠) رالف لنتون : شجرة الحضارة ، ج ٢ ، ص ٢٨٨ ، عن مرحبا ، ص ١٢٨ .

(٢١) سارتون : تاريخ العلم ، ص ١٤٨ .

(٢٢) ابن النديم : ص ٢٦٦ .

(٢٣) القفطى ، ص ٤٩ .

(٢٤) أوليرى : علوم اليونان وسبل انتقالها الى العرب ، ترجمة د. وهيب كامل ، النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٦٢ ، ص ٣٩ .

(٢٥) سارتون ، ص ٢٣٦ .

(٢٦) والقسم الخامس من عمل فيلون « فى الحيل الروحانية ومخانيقا الماء » ، مفقود أصله اليونانى الا أنه محفوظ بنصه العربى ، وقد نشر Valentin Rose النص اللاتينى ، ثم أعاد Iilhelm Schmidt طبعه باللاتينية والألمانية ونشر البارون كارادوفو النص العربى مع مقدمة وترجمة فرنسية .

(27) Carra de Vaux : Le Livre des Appareils peumatiques, Librarie C. klienckisieck , paris 1902, pp. 17 - 18.

(28) Donald, Hill : Medieval Ariiu Mechanical techanology.

أبحاث الندوة الأولى لتاريخ العلوم عند العرب ، الجزء الثانى ، معهد التراث العلمى العربى ، جامعة حلب ، ١٩٧٧ .

(٢٩) أنظر الفصل الحالى ص

(٣٠) أولا موسى بن شاكر : كتاب حيل بنى موسى ، محفوظ بدار الكتب المصرية تحت رقم ٦٩ ، ص تيمور — ميكروفيلم رقم (٢٧٣٢) مصور عن نسخة روما .

(٣١) سنتناول فى فقرة قادمة جهـود الجزرى صاحب كتاب « الجامع بين العلوم والعمل النافع فى صناعة الحيل » .

(٣٢) ربما يرجـع ذلك الى أن كتابات فتروفتس باللاتينية ، وان الرجل كما يقول سارتون « يكاد يكون مجهولا بالرغم من شهرته » سارتون ٢٤٥ .

(٣٣) القفطى : ص ٥٣ .

(٣٤) ابن النديم : ص ٢٦٩ .

(٣٥) ول ديورانت : قصة الحضارة ، ج ١١ ص ١٠٧ وما بعدها ، نقلا عن مرحبا ص ١٣٠ .

(٣٦) أنظر كلا من : شمس الدين الأنصارى الأكفانى : رسالة ارشاد القاصد الى أسنى المقاصد » نشرة عبد اللطيف العبد ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ١٩٧٨ ، طاش كبرى زادة ، مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم ، تحقيق عبـد الوهاب أبو النور ، كامل بكر ، دار الكتب الحديثة ، القاهرة .

« كتاب هيرون فى رفع الأشياء الثقيلة »

(37) Carrade Vaux , Les Mechonique ou L'Elevaleur de Herond' Alex 1894.

(38) Heronis Abx Opera quae Supersunt Ommias.

(٣٩) هيرون : « كتاب هيرون فى رفع الأشياء الثقيلة » ، ترجمة قسطا بن لوقا ، نشرة كاردى فو ، ص ٤١

(٤٠) المصدر السابق ، ص ٤٢ .

(٤١) المصدر نفسه ، ص ٤٢ — ٤٣ .

(٤٢) سنتحدث فى الجزء الأخير عن جهود العلماء أمثال الجزرى، وتقى الدين بن الراصد .

(٤٣) تقى الدين بن الراصد : الطرق السنية فى الآلات الروحانية ، تحقيق د. أحمد يوسف الحسن ، حلب ، سوريا ١٩٧٦ ، مقدمة المحقق .

ومحمود الصغيرى : قضايا فى التراث العلمى العربى ، منشورات اتحاد الكتاب العرب ، سوريا ١٩٨١ ، ص ٨٩ وما بعدها .

(٤٤) الخازنى ، المقالة الأولى ، الباب الرابع .

(٤٥) القفطى ، ص ٧٦ .

(٤٦) المصدر نفسه ، ص ٨٦ .

(٤٧) المرجع السابق ، ص ٢١١ .

(٤٨) محمد عابد الجابرى : تكوين العقل العربى ، دار الطليعة ، بيروت ، ط ١ ، ١٩٨٤ ، الفصل الثالث ٥٦ وما بعدها .

ى (٤٩) الموضع السابق .

(٥٠) الفارابى : احصاء العلوم ، تحقيق الدكتور عثمان أمين ، ط ٣ ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ١٩٦٨ ، ص ١٠٨ — ١٠٩ .

(٥١) شمس الدين الأنصارى : ارشاد القاصد الى اسنى المقاصد ، نشرة د. عبد اللطيف العبد ، الأنجلو المصرية ، القاهرة .

(٥٢) طاش كبرى زادة : مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم ، تحقيق د. عبد الوهاب أبو النور ، كامل بكرى ، دار الكتب الحديثة ، القاهرة .

(٥٣) حاجى خليفة : كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون ، طبعة جوستاف فلوجل ، ليبزيج ١٨٣٥ — ١٩٥٨ ، صفحات ٣٩٣ حتى ٤٠١ .

(٥٤) الخوارزمى : مفاتيح العلوم ، نشرة عبد اللطيف العبد ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ص ١٨٧ — ١٩١ .

(٥٥) بينس : مذهب الذرة عند المسلمين ، ترجمة محمد عبد الهادى أبو ريدة ، النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٤٦ ، ص ٥١ .

(٥٨) قدرى حافظ طوقان : العلوم عند العرب ، ادارة الثقافة العامة بادارة التربية والتعليم بمصر ، ١٩٥٦ ، وأيضا : تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك ، دار الشروق ، بيروت ، القاهرة ، د.ت.

(٥٩) قدرى حافظ طوقان : علم الحيل عند العرب ، مجلة الرسالة القاهرية ، القاهرة ، ص ٦٦٥ — ٦٦٧ .

(٦٠) د. عمر فروخ : تاريخ العلوم عند العرب ، دار العلم للملايين ، بيروت ، لبنان ، ١٩٧٧ ، ص ٢٢٥ وما بعدها .

(٦١) عمر رضا كحالة : العلوم البحتة فى العصور الاسلامية ، مطبعة الترقى ، دمشق ، ١٩٧٢ ، صفحات ٢١٦ — ٢٤٥ .

(٦٢) د. محمد عبد الرحمن مرحبا : المرجع السابق ، ص ١٢٣ وما بعدها ، ص ٣٤٩ وما بعدها .

(٦٣) د. عبد الرحمن بدوى : دراسات ونصوص فى الفلسفة والعلوم عند العرب ، سبق ذكره .

(٦٤) د. محمد عيسى صالحية : « الفيزياء والحيل عند العرب »،

مجلة عالم الفكر الكويتية ، العدد الثانى ، المجلد ١٤ ، صفحات ٢٢٣ — ٢٦٢ •

(٦٥) المصدر السابق •

(٦٦) قدرى حافظ طوقان : العلوم عند العرب ، دار اقرأ ، ط ٢ ، بيروت ، لبنان ، ص ١٤٧ وما بعدها ، وأيضا تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك ، دار الشروق ، د•ت• حيث يخصص الفصل الثانى من القسم الثانى لما أطلق عليه « عصر البوزجانى » ويشتمل على علماء القرن العاشر للميلاد ، ص ٢٢٧ وما بعدها •

(٦٧) د• على عبد الله الدفاع : العلوم البحتة فى الحضارة العربية الاسلامية ، مؤسسة الرسالة ، ط ٢ ، بيروت ، لبنان ، ١٩٨٣ ، ص ٣٧٦ وما بعدها ، وله أيضا : أثر علماء المسلمين فى تطور علم الفلك ، مؤسسة الرسالة ، ط ١ ، ١٩٨٣ ، ص ٥٩ وما بعدها •

(٦٨) طوقان : تراث العرب العلمى ، ص ٢٨٢ — ٢٨٩ ، والدفاع : العلوم البحتة فى الحضارة العربية الاسلامية ، ص ٣٠٩ •

(٦٩) البيرونى : استخراج الأوتار من الدائرة ، تحقيق محمد سعيد الدمرداش ، الدار المصرية للتأليف والترجمة ، القاهرة ، ص ١١١ ، وللمحقق أيضا : « بين هيرون والبيرونى » مجلة رسالة العلم ، المجلة المصرية لتاريخ العلوم ، القاهرة ، ١٩٨٢ ، وقدرى طوقان : تراث العرب العلمى ص ٩٤/٩٥ •

(٧٠) عمر الخيام : مصادرات أقليدس ، تحقيق د• عبد الحميد صبرة ، منشأة المعارف الاسكندرية ، ١٩٦١ ، ص ٥ — ٦ •

(٧١) المصدر السابق ، ص ١٥ — ١٦ •

(٧٢) أولاد موسى بن شاكر : حيل بنى موسى ، مخطوط بدار الكتب المصرية ، رقم ٦٩ ، ص تيمور — ميكروفيلم رقم (٢٧٣٢) مصور عن نسخة روما •

(٧٣) عبد الرحمن بدوى ، ص ٥٠ •

(٧٤) طوقان : علم الحيل عند العرب ، دراسة بمجلة الرسالة القاهرة ، ص ٦٦٥ •

(٧٥) طاش كبرى زادة ، ص ٣٣٧ ، حاجى خليفة ، ص ٤٠١ •

(٧٦) ابن خلدون ، المقدمة ص ٤١٦ •

(٧٧) فؤاد سيزكين ، ص ٤٦ •

(٧٨) ابن النديم ، الفهرست ، ص ٢٧١ •

(٧٩) مثل : د• جلال موسى ، مادة « بنو شاكر » معجم اعلام الفكر الانسانى ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٤ ، ص ١٠٣٧ • عمر رضا كحالة : العلوم البحتة فى العصور الاسلامية ، مطبعة الترقى ، دمشق ١٩٧٢ ، ص ٢٢٢/٢٢٣ • قدرى طوقان : تراث العرب العلمى ، ص ١٥٨ وما بعدها • عمر فروخ : ص ٢٢٦ — ٢٢٧ • مرحبا : ص ٣٥٣ •

(٨٠) القفطى ، ص ٢٠٨ •

(٨١) سيجريد هونكة : فضل العرب على أوربا ، شمس الله على الغرب ، ترجمة د• فؤاد حسنين على ، دار النهضة العربية ، القاهرة ١٩٦٤ ، الكتاب الثالث ، ٧٦ — ١٣٠ •

(٨٢) المرجع السابق : وانظر أيضا ، عمر فروخ : ص ٢٢٦ — ٢٢٧ •

(٨٣) قدرى طوقان : تراث العرب العلمى : ص ١٨٧ •

(٨٤) القفطى : ٢٥٨ ، ابن النديم ص ٢٧١ ، وأيضا : بروكلمان : تاريخ الأدب العربى ، ترجمة د• السيد يعقوب بكر ، د• رمضان عبد التواب ، ج ٤ ، دار المعارف بمصر ، ط ١ ، ص ١٦٦ •

(٨٥) بروكلمان : المرجع السابق ، ص ١٦٦ •

(٨٦) عمرو فروخ : ص ٢٢٧ •

(٨٧) قدرى حافظ طوقان : تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك ، ص ١٩٣ •

(٨٨) القفطى : ص ٢٨٧ •

(٨٩) القفطى : ص ٢٠٨ •

(٩٠) ابن النديم : ص ٢٦٧ •

(٩١) د• محمد عيسى صالحية : ص ٢٢٥ •

(٩٢) نفس الموضـــع •

(٩٣) أنظر هذه المناقشات فى بينس : مذهب الذرة عند المسلمين ، ترجمة محمد عبد الهادى أبو ريدة ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٤٦ م ص ٤٨ •

(٩٤) أنظر حديثنا عن ستراتون فى هـــذا البحث ، وأيضا مرحبا ص ١٢٤ — ١٢٥ ، وبينس ، ص ٤٨ •

(٩٥) بينس ، ص ٥٠ •

(٩٦) د• جلال موسى ، مادة « بنو شاكر » معجم اعلام الفكر الانسانى ، ص ١٠٣٧ •

(٩٧) الجزرى : الجامع بين العلم والعمل النافع فى صناعة الحيل ، تحقيق د• أحمد يوسف الحسن وآخرون ، معهد التراث العلمى العربى ، حلب ، سوريا ، ١٩٧٩ م ص ٣ وما بعدها •

(٩٨) نظيف : ص ٣١ •

(٩٩) الدومييلى : ص ٣٠٥ •

(١٠٠) سارتون : مقدمة فى تاريخ العلم ، جـ ٢ ، ص ٥١٠ ، نقلا عن أحمد يوسف الحسن ، محقق الجزرى ، ص ٤٩ •

(١٠١) مقدمة د• أحمد يوسف الحسن : الموضع السابق •

(١٠٢) د• محمد عيسى صالحية : ص ٢٣٥ ، ٢٣٩ •

(١٠٣) الجزرى : ص ١٢٦ ، صالحية : ٢٤١ ٠
(١٠٤) ماجد الشمسى : مقدمة فى علم الميكانيكا ، ص ٥٣ ٠
(١٠٥) د٠ أحمد يوسف الحسن : مقدمة تحقيق كتاب الجزرى ٠
(١٠٦) الجزرى : ص ٥١ ٠
(١٠٧) محمود الصغيرى : قضايا فى التراث العلمى العربى ، منشورات اتحاد الكتاب العرب ، دمشق ، ص ١٠٩ وما بعدها ٠
(١٠٨) الجزرى : ص ٣ ٠
(١٠٩) المصدر السابق ، نفس الموضع ٠
(١١٠) نفس الموضع ٠

(١١١) د٠ احمد يوسف الحسن : مقدمة تحقيق كتاب تقى الدين الراصد : الطرق السنية فى الآلات الروحانية ، معهد التراث العلمى العربى ، حلب ، سوريا ١٩٧٦ ، ص ١٥ وما بعدها ٠ وأيضا : محمود الصغيرى : المرجع السابق ص ٨٩ ، ٩٩ وما بعدها ٠

(١١٢) د٠ أحمد يوسف الحسن : المصدر السابق ، المقدمة ٠

(١١٣) تقى الدين الراصد : الطرق السنية فى الآلات الروحانية ، ص ٢٥ ٠

(١١٤) اعتمدنا على الثبت الذى أورده أحمد يوسف الحسن فى مقدمة تحقيقه ٠

(١١٥) د٠ أحمد يوسف الحسن « تقى الدين الراصد والهندسة الميكانيكية العربية » أعمال الندوة الأولى لتاريخ العلوم عند العرب ، حلب ، سوريا ١٩٧٧ ، ص ٥١١ ــ ٥١٣ ٠

(١١٦) تقى الدين الراصد : ص ٣٦ ٠
(١١٧) المصدر السابق : ص ٣٩ ٠
(١١٨) نفس المصدر : ص ٤١ ٠
(١١٩) المصدر السابق : ص ٢٢ ٠

عبـد الرحمن الخازنى
وتطـور علم الميكانيكا عند العـرب

يتوقف الباحث المدقق فى تاريخ العلوم عند العرب أمام بعض الأسماء التى لعبت دورا هاما فى تطور العلم والفكر العربى العلمى ، الا أن هناك من اعلام العلماء من لا يتضح دوره الا أمام البحث المتعمق والفحص العلمى الدقيق ، هنا يظهر ما أسداه هؤلاء العلماء للانسانية من خدمات جليلة قد تعيد مرة أخرى تقييما لتاريخ العلم ككل .

ومن هؤلاء الذين لا تغيب اسهاماتهم العلمية عن ذاكرة مؤرخ العلم شخصية أبو الفتح عبد الرحمن بن منصور الخازنى . ويهمنا فى هـذه الدراسة نقل الاهتمام بهؤلاء الاعلام من دائرة التخصص الدقيق الى أفق الثقـافة الرحب .

ويرتبط ذلك فى المقام الأول ببيان أهمية تاريخ العلوم خاصـة عند العرب ويكفى لتوضيح ذلك العودة الى ما كتبه نلينو (كارلو الفونسو نلينو) فى كتابه « علم الفلك وتاريخه عند العرب » فى بيان أهمية تاريخ العلم ، وكذلك دفاع « الدومييلى عن ضرورة تاريخ العلوم فى كتابه العلم عند العرب وأثره فى تطوير العلم العالمى » حيث يقول : « بالتاريخ وحده نستطيع أن نفهم العلم حق الفهم وان نعرف انه وحدة متماسكة فى مستقبله الأبدي وأن نصل الى ادراك قيمته السامية ونجتلى فى تطوره نواته الأساسية الخالدة وهـذه النواة هى العقل الانسانى « فالعلم فى المرتبة الأولى من صنع العقل الانسانى لا يجد سـببه العميق ولا يبدو جليا واضحا الا بتلك السبل التى سلكها فعلا والمـاضى وحده هو الذى يشرح الصورة التى يأخذها العلم الآن والتى سيأخذها غدا » فمعايشة تاريخ العلم العربى تضعنا ثانية أمام تلك العقول العربية التى وقفت أمام مشكلات عصرها موقف المحاور المتفهم ووقفت أمام انجازات الحضارة الانسانية موقف العالم الذى يضيف الى جهود من سـبقه .

ويوضح الخازنى فى كتابه « ميزان الحكماء » الى نريد اليوم قراءته قراءة معاصرة الانجاز الضخم الذى أضافته الحضارة العربية فى مجال العلوم ، والسؤال الآن من هو الخازنى ؟ وما هو دوره فى تطور العلم العربى ؟ وما صلة اسهاماته بمن سبقه ولحقه من العلماء سواء اليونان أو السكندريون السابقون عليه أو علماء عصر النهضة الذين عرفوا جهوده وأكملوا دراساته وما هى كتاباته وأين موقع ميزان الحكمة من هذه الكتابات ؟ وماذا قدم الخازنى فى هذا الكتاب من أفكار ونظريات من أبحاث وتجارب من براهين وأدلة ؟ وما هو منهجه ولغته العلمية واصطلاحاته ؟ وهل تنتسب الى دقة العلماء أو تهويمات

المتأملين ؟ وماذا يعنينا نحن اليوم من دراسة الخازنى وأمثاله من علماء العرب فى مجال دراساته الأساسية وهى الميكانيكا أسئلة كثيرة تواجهك قبل الغوص فى هذا المجال وتواجهك صعوبات عديدة حين تحاول تكوين صورة واضحة المعالم للرجل والمشكلة هى ندرة الكتابات عنه من جهة واختلاط اسمه بأسماء غيره مع علماء العرب فى مؤلفات الغربيين من جهة ثانية وعلينا اذا اعادة عرض الكتابات القديمة التى وجدت عنه والتوفيق بينها للوصول الى تحديد اطار لشخصية الرجل وكتاباته .

يعد الخازنى من علماء النصف الأول من القرن الثانى عشر الميلادى ، وقد نبغ فى حدود ١١١٨ م : نشأ فى مرو عاصمة خراسان ودرس فيها وعلى علمائها ولمع فى البحث والابتكار واشتغل فى العلوم الطبيعية ولاسيما الميكانيكية فبلغ فيها الذروة وأتى بما لم يأتت به غيره من الذين سبقوه ، كما يرى بعض الباحثين ويرشدنا فيدمان ببعض الملاحظات ويرجعنا للكتاب القدامى فى المادة التى كتبها عنه فى دائرة المعارف حوالى ٥٠٠ هجرية . وقد أورد البيهقى — الذى يشير اليه فيدمان — فى التفصيل ، كما وردت اشارات متفرقة عنه (الخازنى) فى الزيج السنجرى الذى وضعه فى مصنفه « ميزان الحكمة » .

وتشير المصادر الى أن الخازنى كان عبدا روميا شب فى خدمة على الخازن المروزى بمرو ، وتلقى دروسا فى علوم الهندسة والفلسفة تناسب مواهبه مكنته من تأليف كتبه . وصحب سلطان خراســان معز الدين أبا حارث سنجر ابن ملكشاه بن الب أرسلان وقد نال الخازنى الحظوة عند هــذا الوالى وبطانته من الاشراف رغم ذلك ظل أسلوبه فى الحياة غاية فى البساطة والتواضع . يوضح ذلك كل من البيهقى والشهرزورى اللذين قدما ترجمة مختصرة له جاء فيها : كان تقى الجيب عن الاطماع الخسيسة ، بعث السلطان الأعظم سنجر « معز الدين » اليه ألف دينار فقــال له لا أحتاج اليها وابقى لى (فقط) عشرة دنانير .. وكان يلبس لباس الزهاد ولا يأكل الا طعام الأبرار » ويزيد البيهقى فى ترجمته أن له كتابا فى « ميزان الحكمة » . ولا يزيد ما جاء لدى القدماء عما قاله الشهرزودى والبيهقى .

ومن ثم يأسف قدرى طوقان عما لحق الرجل من اهمــال فى الفصل الذى كتبه عنه فى « تراث العرب العلمى فى الفلك والرياضيات » حيث يقول : « لا أظن أن عالمــا أصابه الاهمال « كالخازن » ولا أظن ان ذلك الاهمال الى الخلط بينه وبين علماء آخرين فتنسب آثاره الى غيره ، كما نسبت آثاره غيره اليه . وقد وقع فى هــذا الخلط والخطأ بعض علماء الغرب وكثير من علمائنا ومفكرين حيث اعتبر البعض ان « الخازنى » هو الحسن بن الهيثم وان ما ينسب الى من يسمى بالخازن وهو على الأرجح من نتاج ابن الهيثم ويرجع قدرى طوقان هذا الخطأ الى الوضع الأفرنجى للاسمين فأكثر الكتب تكتب الحسن بن الهيثم AL-Hazim وحين تكتب الخازن تكتبه AL - khazin فظن كثيرون ان هذين الاسمين هما لشخص واحد ولم يدققوا فى حروفهما مما أدى الى التباس الأمر عليهم ووقوعهم فى الخلط والخطأ ، هــذا فيما يتعلق بالرجل والصعوبات التى تحيط بمعرفتنا بحياته وشخصيته . وسوف يتضح لنا حين نتابع الكشف عن كتبه ومؤلفاته دوره فى العلم وما قدمه وقيمــة انجازاته العلمية . وقد عرف كتاب الخازنى الهــام فى علم

الميكانيكا قبل أن يعرف صاحبه وقد يكون أول عربى من المحدثين أشار الى بعض محتويات كتاب « ميزان الحكمة » هو مصطفى نظيف فى كتابه « علم الطبيعة تقدمه ورقيه » وهو لا يذكر مؤلفه بل لا يذكر انه الخازنى « فالكتاب لا يعلم مؤلفه » ويضيف ابن درابر يرجح انه من تأليف ابن الهيثم ويشـير الى أنه وردت به مبنحث هامـة فى الايدرو ستتكانيكا وعلم الميكانيكا وهكذا يفصح نظيف عن موضـوع الكتاب بايجاز • لكن كيف وصل الكتاب الينا •

لقد وجده « خانكوف » قنصل روسيا فى تبريز وكتب عنه ١٨٦٠ فى احـدى المجلات الأمريكية journal of American Onintal Society ويترجم طوقان للخازن مبينا مآثره فى علم الطبيعة وأثره فى بحوثها ويرى أن ترجمته له أول ترجمة تظهر فى كتاب تبحث فى الخازن وتزيح الستار عن آثاره وتفيه بعض حقه • أشرنا الى أن نظيف كتب عن الكتاب فقط محددا موضوعاته فهو يحتوى مباحث فى مراكز الأثقال واتزان الخيران والقبان واستقرار الاتزان وفيه يعزى سقوط الأجسام نحو سطح الأرض الى تأثير قوة تجذبها نحو الأرض ، ومما يثير الدهشة أن مؤلف الكتاب كان يعلم العلاقة الصحيحة بين السرعة التى يسقط بهـا الجسم نحو سطح الأرض والبعد الذى يقطعه والزمن الذى يستغرقه ، وهى العلاقة التى تنص عليها القوانين أو المعادلات التى ينسب الكشف عنها الى جاليليو فى القرن السـابع عشر • ويقول عمر فروخ « لم يكتف العرب بالبحث عن الثقل للمعادن والحجارة بل تعدوا ذلك الى السوائل على صعوبة استخراج الثقل النوعى للسوائل حتى بالآلات الموجودة بين أيدينا اليوم ثم أن الخازن قد أتقن هـذا القياس حتى كان خطأه فيه لا يتجاوز ستة فى مائة من الجرام فى كل ألفين ومائتى جرام •• ويجب أن تعد النسـبة التى وصل اليها الخازنى دقيقة جدا لأن الاختلاف بين ما وصل اليه وبين ما وصل اليه العلماء المعاصرون لنا يمكن تعليله •

ويرى الدميلي ان ميزان الحكمة من أهم الكتب العربية في فن الحيل (الميكانيكا) وموازنه السوائل (الهيدوروستاتيكا) وعلم الطبيعة بوجه عام • ويشتمل على نظرية الثقل ومقاييس الثقل النوعي والكثافة ونظرية الروافع وتطبيقات للميزان وطرق قياس الزمن • وهنا ينبغي لنا أن نتوقف قليلا لبيان مسأله هامة تتعلق بالتمييز بين الابداع العربي والعلمي في اختراع الآلات (الحيل) وهو اقرب الى الصنعة منه الى العلم وبين التأسيس النظري في الميكانيكا كعلم • فمن الخطأ الشائع ان بعض كتب الحيل التي ألفها علماء العرب ككتاب « الجامع بين العلم والعمل » للجزري في أوائل القرن الثالث يمثل ما بلغه علم الميكانيكا من الرقي في تلك العصور فمثل هـذا الكتاب يبحث في عمل بعض الآلات والأدوات المختلفة كعمل الساعات وترقيمها وعمل الفوارات التي تتبدل كيفية خروج المياه منها في أوقات معينة وعمل الآلات التي ترفع المياه من آبار عميقة واذن هو الى كتب الصناعة اقرب منه الى كتب العلم لاسيما أن القواعد العلمية الأساسية التي تقوم عليها الآلات الموصوفة قواعد سهلة مألوفة لا جديد فيها ، ويوضح نظيف ان قمة الكتابة في الميكانيكا كعلم نجدها في كتاب « ميزان الحكمة » لقد سبق الخازني تورشيلي في الاشارة الى مدة الهواء ووزنه وأشار الى أن الهواء سبق وزنا وقوة دافعة كالسوائل • وقد تقدم الخازني ببحوث الجاذبية بعض التقدم وأضاف اليها اضافات لم يعرفها الذين سبقوه وهذا ما أوضحه « فيدمان » الذي ترجم فصولا من « ميزان الحكمة » واستوفى دراستها بحثا وتحقيقا كما يتضح من قائمة مؤلفاته عن الخازني في دائرة المعارف الاسلامية • وقد بقي لنا من مؤلفات الخازني كتابان هما :

١ ـ الزيج السنجري وهو يذكر فيه مواقع الثوابت عام ٥٠٩ هـ والمطالع المائلة والمعادلات الزمنية لخط عرض مرو (٤٠ درجة / ٣٧ درجة) التي كانت في مملكة سنجر •

٢ — ميزان الحكمـة وهو أهم الكتب العربيـة فى الميكانيكا والهيدروستاتيكا والطبيعة انتهى من تأليفه ٥١٥ هـ ، ويهمنا أن نتوقف أمام هـذا الكتاب بالعرض والتحليل •

ويوضح المؤلف فى مقدمة فلسفية معنى الميزان بقوله : « الله الذى انزل الكتاب بالحق والميزان •• ثم يفيض بعـد ذلك فى بيان معنى العدل ، فالله الذى لا اله الا هو الحكم العدل ، والعدل نظام الفضائل •• وباسم العدل ونوره صار العالم مستوفيا أقسام الكمال والتمام ولقد ارات الله حفظ العدل بين الناس الى يوم الدين ألزمهم التقوى وبث فيهم حكام عدل يحفظون العدل وهم ثلاثة بحسب أقسامه :

الأول : كتاب الله وهو القانون الأعظم المرجوع اليه فى الفروع والأصول والمحكوم به بين الفاضل والمفضول وتتبعه سنة النبى •

الثانى : الأئمة المهتدون والعلماء الراسخون وهم الحماة لحوزة الدين والهداة للخلق الى سبيل النجاة عند اعترض الشكوك والشبهات •

والحكم الثالث الميزان الذى هو لسان العدل وترجمان الانصاف بين العامة والخاصـة قال تعالى « الله الذى أنزل الكتاب بالحـق والميزان » وقال « والسـماء رفعها ووضع الميزان ان لا تطغوا فى الميزان وأقيموا الوزن بالقسط ولا تخسروا الميزان » وهو فى الحقيقة نور من أنوار الله تعالى افاضة على عباده من كمال عدله •• ومن هنا فالميزان عند الخازنى هو أحد الأركان الثلاثة التى بها يقام العدل الذى به قوام العالم وبهذه المناسـبة سمى العدل ميزان الله تعالى بين عبـاده فقال « ونضع الموازين القسط ليوم القيامة فلا تظلم نفس شـيئا » فمن أوتى الميزان بالقسط فقد أوتى خيرا كثيرا •

وقد بين المؤلف فى بقية المقدمة التى تقع فى ستة فصول تعداد فوائد الميزان ومنافعه قال : قال الخازنى بعد ذكر الميزان المطلق ان ميزان الحكمة الذى استنبطته الأفكار وأكملته التجربة والامتحان عظيم الشأن لـمـا فيه من المنافع وتباينة عن حذاق الصناعة • وهـذا الميزان

كما يتضح من المقدمة مبنى على البراهين الهندسية ومستنبط من العلل الطبيعيه من وجهين :

أحدهما : من مراكز الأثقال الذى هو أجل أقسام العلوم الرياضية وأشرفها وهو معرفة أوزان الأثقال المختلفـه المقادير بتفاوت أبعاد ما يقاومها وعليه مبنى القبان . والثانى : معرفه أوزان الأثقال المختلفـة المقادير بتفاوت أجرام رطوبات ينغمس فيها الموزون وعليه مبنى ميزان الحكمـة .

ويذكر مبادئها فلكل صناعة مبادىء تبنى عليها مصادر تسـتند اليها ويحددها فى ثلاثة هى أن تكون حاصلة منذ الميلاد والنشوء وهى التى تسمى العلوم الأوائل المتعارف عليهـا ويقصد بهـا (المقدمات البديهية) المبدأ الثانى أن تكون مبرهنة فى علوم أخرى « وهذه الصناعة التى أردنا الشروع فيها مركبة من صناعة الهندسة والطبيعة جامعة بين مقولتى الكم والكيف » . ان الخازنى هنا يحدد بوضوح موقع الميكانيكا من العلوم والى أى مجموعة ينتمى هل للعلوم الرياضيه أم الطبيعية ؟ فالبعض ينسب الميكانيكا خطأ الى علوم الطبيعة والبعض على صواب بربطها بالعلوم الرياضية خاصة الهندسة الا ان الخازنى نظرا لمـا يبحثه من موضوعات أخرى مع الميكانيكا فهو يرى انهـا مركبة من الهندسة والطبيعة وهو على بعض الصواب لأن مباحث الميكانيكا الى الرياضيات أقرب .

ان عبد الرحمن بن منصور لا يقدم فى كتابه قواعد علمية فقط أو براهين وأدلة على تجاربه فحسب ، بل يتناول مع جهـوده وقبلها جهود السابقين عليه ويبنى عليها أى أنه لا يقدم علما فقط بل يقدم أيضا تاريخا للعلم فهو لا يكتفى بالتجريب بل يتولى التنظير والبحث فى الجهود السـابقة كما يظهر من كتابه وكما يشير فى الفصل الرابع من المقدمة الذى يفيض فى بيان وضع ميزان المـاء وأسماء المتكلمين فيه وطبقاتهم وأصناف صور الموازين المستعملة فيها وأشكالها وأسماءها كما تبين من قوله محددا أن ارشميدس أول من كتب فى هذا العلم

« ثم نظر فيه « مانالاوس » واستخرج فيه طرقا كلية حسابية وله فيه رسالة وكان بعد الاسكندر بأربعمائة سنة ونحن نجد نفس هذه الأسماء أرشميدس ومانالاوس فى كتب تاريخ العلم العربية وكتب تصنيف العلوم كما عند ابن النديم فى الفهرست ـ باعتبارهما من مؤسسى علم الحيل عند اليونان الذين أخذ عنهم العرب ويذكر الخازنى أسماء غن هؤلاء مباشرة قائلا : ثم نظر فيه (الحيل) من المتأخرين فى أيام المأمون مسند بن علي ويوحنا بن يوسف وأحمد بن فضل المساح وفى أيام الدولة السامانية محمد بن زكريا الرازى وعمل فيه رساله ذكرها فى كتاب الاثنى عشر وسماه الميزان الطبيعى (د) وفى أيام الدولة الديلمية كان ينظر فيه ابن العميد والفيلسوف ابن سينا ويميزان الجرم الممتزج علما وحكما ولم يصنفا فيه تطبيقا وفى أيام آل ناصر الدين نظر فيه أبو ريحان البيرونى . ورصد نسب اجرام الفلزات والجواهر واستخراج لتمييز بعضها عن بعض (ز) ثم فى مدة الدولة القاهرة ثبتها الله فيه الامام أبو حفص عمر الخيامى . وحقق القول فيه وبرهن على صحة رصده والعمل به لماء معين بدون ميزان مطم وكان معاصره الامام أبو حاتم المظفر بن اسماعيل الاسفزارى ناظرا فيه مدة .

ويتناول بعد هذا العرض التاريخى صور وأشكال ميزان الماء فى الفصل الخامس من المقدمة ويبين ان الموازين المستعملة فى الماء ثلاثة أصناف الأول : ذو كفتين معهودتين يقال له الميزان المطلق والساذج، الثانى : ذو ثلاث كفات ويقال له الميزان الكافى أو المجرد عن المنقلة ، والثالث : ذو خمس كفات يقال له الميزان الجامع وهو ميزان الحكمة وكفاته الخمس ثلاثة منها ثابتة واثنتان منها منتقلتان عن موضعهما وان معرفة نسبة الفلزات بعضها الى بعض مبنية على اتمامها بحيلة لطيفة جزئية لكل من نظر فيه أو هيأه باثبات المراكز منها عليه لماء مخصوص مناسب فى اللطافة .

ويحدد الخازن خطة دراسته فى الفصل السادس ويبين تقسيم الكتاب ومحتوياته وهو يقع فى ثلاثة أقسام :

الأول منهـا فى الكليات والمقدمات نحو الثقل والخفة ومراكز الأثقال ومقدار غوص السفن فى المـاء واختلاف أنساب الوزن وصنعة الميزان والقفان وكيفية الوزن به فى الهواء .. ومعرفة النسب بين الفلزات والجواهر فى الحجم وأقوال المتقدمين والمتأخرين فى ميزان المـاء وما أشاروا اليه وفى هـذا كما بينا تاريخ للعلم قبل التأسيس النظرى له وهـذا القسم من الكتاب يتناول على أربع مقالات مرتبة .

والثانى منه فى صـنعة ميزان الحكمة وامتحانه واثبات مراكز الفلزات والجواهر عليه ووضع صنجات لائقة به ثم العمل به فى تحقيق الفلزات وتمييز بعضها من بعض من غير سبك ولا تخليص بعمل شامل للموازين كلها وهذا القسم يشتمل على ثلاث مقالات .

والثالث منه يشتمل على طرف الموازين ومنحها نحو ميزان الدراهم والدنانير من غير وساطة الصنجات ، وميزان تسوية الأرض على موازة السطح وميزان الساعات يعرف به الساعات الماضية من ليل أو نهار وكسورها بالدقائق والثوانى وهو يشتمل على مقالة واحـدة وصار الكتاب ثمانى مقالات تشتمل كل منها على أبواب وكل باب على فصول .

ويتناول بعد الانتهاء من المقدمة ــ التى بين فيها أهمية ميزان الحكمة وفوائده والمدخل اليه ومبادئه والجهود السابقة فيها ــ وعرض محتويات الكتاب الذى يقع فى ثلاثة أقسام يتحدث عن القسم الأول الذى يشتمل على أربعة مقالات ، المقالة الأولى فى « المقدمات الطبيعية والرياضة فى سبعة أبواب » ويتضح من البداية أهمية تاريخ العلم بالنسبة للمؤلف فهو يؤكد أن الاحاطة برؤوس مسائل مراكز الأثقال والثقل والخفة وكيفية اختلافهما فى الرطوبة والهواء والرسوب والطفو .

ويحدد فى الباب الأول ــ من المقالة الأولى ــ رؤوس مسائل مراكز الأثقال عن ابن سـهل الكوهى وابن الهيثم المصرى ليسـاعد القارىء على تصـور معانى المعانى ويذكر فى قضايا محددة هـذه المقدمات حيث يستخدم المصطلحات الدقيقة التى تحدد موضوع بحثه . يقول فى الفصل الأول :

(أ) الثقل هـو القوة التى بهـا يتحرك الجسـم الثقيل الى مركز العالم .

(ب) والجسـم الثقيل هو الذى يتحرك بقوة ذاتيـة أبدا الى مركز العالم فقط أعنى ان الثقل هو الذى له قوة تحركه الى نقطـة المركز وفى الجهة أبدا التى فيها المركز ولا تحرك تلك القوة فى جهة غير تلك الجهة وتلك القوة هى لذاته لا مكتسبة من الخارج وغير مفارقة له ما دام على خير المركز ومتحركا بها ابدا ما لم يعقه عائق الى أن يصير الى مركز العالم .

(ج) وكلما كان أشد كثافة كان أعظم قوة .

وهكذا تتولى التعريفات والمقدمات التمهيدية فى الفصول التالية المكونة للباب الأول ويتناول فى الباب الثانى فى مسائل أرشميدس فى الثقل والخفة وفى الباب الثالث فى رؤوس مسائل الاجرام بعضها الى بعض ويشـتمل على فصلين والباب الرابع فى رؤوس مسـائل ماناولاس فى الثقل والخفة وبعد أن يعرض آراء السابقين عليه من العلماء أمثال أرشميدس وأقليدس ومانالاوس يتناول آراء خاصة به فى نفس الموضوعات فى الباب الخاص فى مسائل معادة للبيان وهو يشتمل على ثلاثة فصـول .

وينتقل من التعريفات والمقدمات النتائج والقوانين كما يظهر فى الفصل الأول من الباب الخامس فى اختلاف أوزان الأجسام الثقال فى بعد واحد من مركز العالم يبدأ بعرض رأيه الخاص ـ مقابل عرضه السابق لآراء العلماء السابقين يقول : أقول ان الأجرام الفلكية اذا حول من جو ألطف الى جو أكثف أو خلافه . وينتقل من ذلك الى القول اذا حول الجسم الواحد الثقيل من جوهر ما من الجو الألطف الى الجو الأكثف يصير أثقل وهـذا حكم كلى لجميع الأجسام الثقال .

ويعالج الباب السادس الرسوب والطفو فى مسائل السـفينة أحكام الأجسام المصمتة والمجوفة فى الرسوب فى المـاء والطفو عليه واشكالها فيه مختلفة بحسب اختلاف أحوالها .

ويعرض لنا آراء الحكيم فوقس الرومي فى صنعة مقياس المائعات فى الثقل والخفة والعمل به فى الباب السابع فى ستة فصول الأول فى تقدير الآلة والثانى فى التخطيط عليها (تصميمها) وفى الفصل الثالث نجد الأساس النظرى للصنعة مصنعة « صنعة الآلة » بعنوان « فى استخراج حساب القانون ووضع أجزاء القياس على الآلة » وهو مزود بعدة أشكال توضيحية وجداول حسابية والفصل الرابع فى تعيين مقدار زنة الرصاص والخامس فى معرفة العمل بها ويقدم الدليل فى الفصل السادس « فى البرهان على ما ذكرناه » .

والمقالة الثانية فى اختلاف أسباب الوزن وصنعة الميزان والقفان وأرقامه وأبوابه وهى تشمل قسمين (القسم الأول منهما) وهو باب صنعة الوزن واختلافه لثابت بن قرة فى خمسة فصول ، والقسم الثانى منهما فى مراكز الأثقال وصنعة القفان للمظفر الاسفزارى فى أربعة أبواب .

للباب الأول فى بيان مقدمات مراكز الأثقال ويقدم بعض القوانين تكاد تكون فى منطوقها نفس قوانين نيوتن فى الحركة خاصة القانون الثانى الذى يقول « الجسم يبقى على حالته من حيث السكون أو الحركة المنتظمة فى خط مستقيم ما لم تؤثر عليه قوة خارجية » يقول الخازنى : « ان كل جرم ثقيل انما يقصد قصدا نقطة واحدة من العالم وهى مركز الكل ما لم يمنعه مانع فيعتاق به ويعرض لوجهة نظر مدعمة بالأمثلة ليؤكد القاعدة العامة للحركة ويرى ان رغبة احد عن استعمال هذا المثال أمكنه أن يشاهد صحة ما قلناه على وجه آخر وهو أنا نفرض .. ويبين على ذلك النتائج الهامة ، يقول وانما بينا هذه المقدمة لأنها كالقاعدة لجميع ما نروم الشروع فيه وكل ما نتعاطاه بعد من أمر القفان اما هو عين هذه النكتة (المسألة) وأما مستنبط عنها ومبنى عليها .

والباب الثانى مبحث فى المقدمات فى موازاة عمود الميزان سطح الأفق فى خمسة فصول والباب الثالث فى صنعة القفان ووضع الرقوم عليه والوزن به يقول ينبغى لصانع القفان أن يتخذ عمودا من جرم

صلب من الأثقال ذا شكل يسهل مرور الرمانة عليه بحركة سلسلة وليكن متشابه الأجزاء متساويها فى الغلظ ليتساوى فى الثقل .

والباب الرابع والأخير فى « تحويل القفان المرقرم من وزن الى وزن آخر مطلوب » فى ستة فصول وبه تنتهى المقالة الثانية بقوله « واذا قد حصلنا ما أردنا من أمر القفان فلنختم القول ههنا حامدين الله .

والمقالة الثالثة فى مقدمات وأصول يحتاج اليها والى معرفتها قبل الشروع فى صنعة ميزان الحكمة وهى ثلاثة أقسام الأول « فى النسب بين الفلزات والجواهر » فى خمسة أبواب الباب الأول فى نسب الفلزات الذائبة وأوزانها بالرصد والاعتبار فى ستة فصول ويعتمد فيها على أبو ريحان البيرونى والباب الثانى رصد الجواهر الحجرية وهو أربعة فصول والباب الثالث فى رصد أشياء (أخرى) سوى الفلزات والجواهر فى فصلب وبهذا ينتهى القسم الأول من المقالة الثالثة . والقسم الثانى « فى مقياس المـاء وملء الأرض ذهبا » وهو يبدأ بالباب الرابع « فى مقياس المـاء » ويشتمل على ثلاثة فصول يتابع فيها البيرونى . والقسم الثالث والأخير من هذه المقالة وهو الباب الخامس فى دراهم تضاعيف بيوت الشطرنج والعمر الذى ينفق فيه فى أربعة فصول .

والمقالة الرابعة فى ذكر موازين المـاء التى ذكرها الحكمـاء المتقدمون والمتأخرون وهى تشتمل على خمسة أبواب الباب الأول من ذكر ميزان أرشميدس والعمل به والثانى فى طرق مانالاوس فيه « الميزان » اذا كانت الكفتان كلتاهما معا فى المـاء أو كانت احدهما فيه والأخرى فى الهواء . والباب الثالث فى الميزان الطبيعى والعمل به لمحمد بن زكريا الرازى وهو يشتمل على ثلاثة فصول الأول فى صنعته والعمل به بخلاف عمل أرشميدس « لأن محمد يستعمله والكفتان خارجتان عن المـاء وكلتاهما مملوءان مترعان ونقصان المـاء من كل كفة منهما بقدر مساحة الجرم الذى فيهـا وأرشميدس يستعمل (الكفتان) وكلتيهما فى المـاء غارقتان وهو ذو الشعيرات والثانى

فى العمل به والأخير فى بيان الميزان الطبيعى ووضع شعيرات النسب عليه • والباب الرابع فى تفســير قول مانالاوس الحكيم فى أوزان الفلزات بالخيران المطلق الهوائى والمــائى والباب الخامس فى ميزان المــاء المطلق للامام عمر الخيام والعمل به والبرهان غليه اذا كانت الكفتان أو احداهما فى المــاء وبه تنتهى المقــالة الرابعة والقســم الأول من الكتاب •

والقسم الثانى من الكتاب فى صنعة « ميزان الحكمة » وهو الميزان الجامع لمــا يتعلق بالوزن وامتحانه والعمل ته اذا كانت احدى الكفتين منه فى المــاء • فالقسم الأول ــ الذى ذكرناه ــ فيه المقدمات فى الثقل والخفة واختلاف الوزن •

بينما يتناول الخازنى فى القســم الثانى « أمر الميزان وكيفية صنعته وامتحان صحته وهو يشتمل على ثلاثة مقالات تبدأ بالخامسة وهى فى الصنعة والتركيب والتعريف والامتحان وتشــتمل على ثلاثة أبواب الأول فى صنعة أعضاء ميزان الحكمة على الهيئة التى أشار اليها الامام أبو حامد المظفر الاستقرارى بينما يختص الباب الثانى من المقالة الخامسة فى تركيب ميزان الحكمة وهو الميزان الجامع والرابع فى امتحانه وبيان وجود صحتة وتدارك خطأ ان وقع •

والمقالة السادسة فى استعمال ميزان الحكمة واتخاذ الصنجات المخصوعة وتعديله واثبات المراكز وكيفية معرفة الجواهر صالحها من فاسدها والتمييز بين مركباتها الثنائية حكما وهى تشتمل على عشرة أبواب الأول فى ذكر الصــنجات المخصوصة به والثانى فى تعــديل الميزان وكيفية الوزن به ووجوهه والباب الثالث فى كيفية اثبات مراكز الفقرات والجواهر على ميزان الحكمة • والباب الرابع فى العمــل بالميزان للجامع والخامس فى العمــل به بطريق التجريد وتناول فى الباب السادس الطريق المجمل فى الفلزين المنفصلة بالحساب والسابع

فى غرائب المسائل بالميزان الساذج والثامن فى معرفة زنة كل واحد من الفلزين المنفصلين والباب التاسع فى بعض المسائل الغريبة .

ان فضيلة ميزان الحكمة ان تعرف منه زنة الشيء وحقيقة جوهره معا بحيل لطيفة والباب العاشر والأخير من هـــذه المقالة فى « قيم الجواهر » تتناول فيها : الياقوت واللؤلؤ والزمرد والمـــاس والفيروز .

ابن الشــاطر الدمشقى

الفلكى صاحب الطريقة الكوبرنيقية قبل كوبرنيقس

رغم الأهمية الكبيرة للعالم العربى ، الا أن المعلومات التى تمدنا بها المصادر التى تتحدث عنه قليلة للغاية . ومع هذا فمن الضرورى الكشف عن مثل هــذه الشخصية العلمية وبيــان أعمالها وانجازاتها ولكى نحدد كيفية دراســة ابن الشاطر سنشير الى المصــادر التى سنتعامل معها للكشف عن شخصيته وهى تنقسم الى ثلاثة أقسام : كتابات ابن الشاطر نفسه التى يتحدث فيها عن حياته وأعماله ســـواء كانت كتابات نظرية أو اختراعات علمية ثم كتابات تتحدث عن حياته وأخيرا دراسات تاريخ العلم وتصنيف العلوم التى تورد لنا مؤلفاته .

ولد ابن الشاطر « الشيخ علاء الدين أبو الحسن على بن ابراهيم ابن عبد الرحمن ثابت الأنصارى » فى الخامس عشر من شــعبان ٧٠٥ هـ (مارس ١٣٠٦ م) بدمشق ، وتوفى عام ٧٧٧ هـ وقد توفى والده وهو طفل لم يتجاوز السادسة فكفله جده الذى أسلمه الى زوج خالته الذى علمه تطعيم العاج وعلمه أيضــا الفلك والهندســة والنجوم ، وتتلمذ على أساتذة عصره فى الشــام ورحل الى مصر ، ومن القابه التى تدل نشاطه وأعماله رئيس المؤذنين بالجامع الأموى ، المطعم الفلكى ، كمــا كان له نظر على التوقيت فى الجامع الأموى ، وقام بالرصد فى دمشق وعلى هــذا الرصد قامت كثيرا من أبحاثه كمــا يؤكد لنا ذلك فى كتبه المختلفــة .

حياة ابن الشاطر من مؤلفات :

١ ــ زيج ابن الشاطر :

يحدثنا ابن الشاطر عن نفســه فى زيج ابن الشاطر فيقول « بعــد أن وفقنى الله للاشتغال فى هــذا العلم (الفلك) ويسره على بعــد اتقان الحساب والمساحة والهندســة ، ووضع الآلات الفلكية وابتكار كثير منها وقفت على كتب من تقدمنى من أعيان هــذا الفن

(يقصد الفلك وبين جهود سابقيه ، وجهوده وما أنجزه فى كتبه يقول متابعا حديثه « وجدت افاضل المتقدمين مثل المجريطى والوليد والمغربى وغيرهم وقد أوردوا على هيئة الأفلاك الكواكب المشهورة — وهو مذهب بطليموس — شكوكا يقينية مخالفة لما تقرر من الأصول الهندسية والطبيعية واجتهدوا فى وضع أصول تفى بالحركة الطولية والعرضية من غير مخالفة لما تقتضيه الأولى فلم يوافقوا واعترفوا بذلك فى كتبهم وسألت الله العظيم أن يلهمنى ابتكار أصول تفى بالمقصود فوفق الله تعالى لوضع آلة جامعة للحركات الطولية والعرضية ولسائر ما أدركته بالرصد ولقد أوردتها فى كتابى الذى سميته « تعليق الأرصاد » وجردت الأصول ولخصتها فى كتابى : « نهاية السؤال فى تصحيح الأصول » .

وكما يكمل ابن الشاطر جهود السابقين عليه ويحدثنا عن جهوده فهو يخبرنا أيضا عن كتاباته يقول : « لقد استخرت الله تعالى فى وضع كتاب يشتمل على تحقيق أماكن الكواكب وضبط حركاتها وسائر لوازمها على مقتضى الأوساط التى رصدتها والتعاديل التى حسبتها والجداول والحركات التى حركتها على مقتضى الهيئة الصحيحة المبكرة يكون أصلا يعتمد عليه فى تحرير الأعمال والمسائل » وهو يحدد لنا منهجه وطريقته فى ذلك وتبويبه للكتاب وفصوله بقوله « واقتصر فيه على ما لابد منه من الأبواب والطرق وأمثل ما يحتاج الى مثال وأرتب استخراج أوساط الكواكب على تاريخ الهجرة المطهرة اذا هو أشرف التاريخ فى زماننا وأضيف الى ذلك ما استنبطه واستحسنه من الجداول » . ان ابن الشاطر هنا يحدد بدقة أعماله ويتبع أسلوب العلم الحديث الذى يتسم بالموضوعية لذا فهو يحدد ما قام به من جهود لغيره من الباحثين الذين يريدون القيام بنفس العمل يقول : « ومن أراد الوقوف على طرق الأرصاد التى سلكتها والآلات التى ابتكرتها والأعمال التى حررتها فعليه بكتابى المسمى « بتعليق الأرصاد » وكتابى « نهاية السؤال » فانه يظهر له الحق علينا ويعذرنى فى مخالفتى لمن تقدمنى

فيما وقع فيه من الاختلاف، وذلك لضرورات رصدية ودقائق برهانية » .
فهو يتبع الأسلوب العلمي « الضرورات الرصدية والدقائق البرهانية » ولا يخضع لتقليد وسلطة من سبقوه ايا كانوا فقد كان الفلك يخضع لسلطة بطليموس كما كانت الفلسفة تخضع لسلطة أرسطو ، وكما رفض المحدثون أرسطو وقدموا منهجا جديدا (المنهج العقلي عند ديكارت والتجريبي عند بيكون) وقبل أن تحدث الثورة الكوبرنيقية ضد بطليموس أثار ابن الشاطر كثيرا من الشكوك والانتقادات عليه يقول : « واعلم انى سلكت فى تحقيق الأرصاد أقرب الطرق وأبعد المدد واستعملت فى ذلك من الأرصاد القديمة فيما وقع عليه اتفاق المحققين وهى المأخوذة من أرصاد برخش الفاضل ومن تقدمه من أرصاد بطليموس واستشهدت على صحة ذلك بالأرصاد التى رصد بعد الهجرة للمحققين من هذا الفن سبيل من أراد الوقوف على حقائق الحركات فان من تقدم من أهل هذا الفن لصناعة النجوم الواضعين لأصولها القائمين برصدها المجتهدين فى تحقيق مواضعها .
ويبين تطوره العلمى من كتاب الى آخر وسبب هذا التطور والاختلاف بين كتبه الأولى والأخيرة يقول : « من أراد الوقوف على هذه الصناعة (الفلك) ويجوز مكنون درها ويفوز بالاطلاع على مكنون سرها فعليه بكتابى المسمى بتعليق الأرصاد وكتابى المسمى بنهاية السؤال فى تصحيح الأصول ، الا أن كتابى المسمى « نهايات الغايات فى الأعمال الفلكيات » مبنى على الأوساط التى صححتها والتعاديل التى حررتها على مقتضى هيئة بطليموس وما وقع بين هذين الكتابين من الخلاف فى الحركات والتعليل فمن سبب تفسير الأصول وتصحيح المقادير والمعتمد هذا الكتاب دون غيره . ان ابن الشاطر يعى تماما تاريخ العلم السابق عليه سواء كان يونانيا بطليموسيا أو لدى علماء الفلك العرب الذين يذكرهم أمثال المجريطى والوليد والمغربى ، وهو يعتمد على منهج علمى دقيق يقوم على أرصاداته والذى يختلف عمن سبقه سواء فى حساباته أو جداول أو اختراعاته والآلاته المبتكرة كما يظهر فى كتبه التالية .

٢ – نهاية السؤال فى تصحيح الأصول :

يقدم لنا ابن الشاطر انجازه الخاص وابتكاره لصورة هيئة الفلك باسلوب مبسط دون الاعتماد على البراهين المعقدة يقول : « عرفنا فى هـذه المقالة هيئة افلاك الكواكب على الوجه الذى ابتكرناه وهـو السالم من الشكوك ، الموافق للأرصاد الصحيحة ، مجردة عن البراهين بقول وجيز لها ليسهل الاطلاع عليها والانتفاع بها ونضيف الى ذلك ما يجب اضافته مما نحتاج اليه ويستدل عليه من الأصول والمسـائل الضرورية ... وقد تقدم بطليموس وغيره من المتقدمين والمتأخرين يوضع لها ، الا انها لا تفى بالمطلوب لأنها مخالفة لمـا قد تقرر من الأصول الهندسية والطبيعية وقد أورد جماعة من محققى هـذا العلم على تلك الأصول شكوكا يقينية وأوردنا نحن كذلك شكوكا آخر وقفنا عليها بالرصد وغيره ولم يتمكن من كان قبلنا من وضع أصول تفى بالمقصود ومن غير مخالفة للأرصاد الصحيحة وقد تتبعنا تلك الشكوك الواردة على تلك الأصول فى « تعليق الأرصاد » .

٣ – الرابع التام لمواقيت الاسـلام :

وهـذا العمـل هـو آلة ابتكرها ابن الشـاطر ليتلافى ما فى الآلات السابقة من خلل ونقص ، وهو يعرض أنواع هـذا الخلل الذى أدى الى ضرورة ايجاد الرابع التام » يقول : « أما بعد فانى امعنت النظر فى الآلات الفلكية الموصلة الى معرفة الأوقات الشرعية فوجدتها مع كثرتها ليس فيها ما يفى بجميع الأعمال الفلكية فى كل عرض ، لابد أن يداخلها الخلل فى غالب الأعمال ... وبعضها لا يفى الا بالقليل وبعض يأتى ببعض الأعمال بطرق مطولة خارجة عن الحد وبعضها يفسر جمله ويقبح شـكله كالآلة الشـاملة وكنت أود لو يسر الله بوضع آلة يخرج بها جميع الأعمال من جميع الأعمال بسـهولة بقصد وقرب مأخذ ووضوح برهان يستغنى برسومها عن المرئ فان غالب ما يقع الخلل من جهته فوفق الله لاستنباط هـذه الآلة التى

سميتها بالربع التام لمواقيت الاسلام • وصنفت لها هذه الرسالة وهى تشتمل على مقدمة وخاتمة و ٢٠٠ بابا والخاتمة تحتوى على ١٠٠ مسألة وجعلت كل باب منها يحتوى على وجوه عديدة مبرهنة مندرج تحتها غالب الأعمال الفلكية وقد اختصرتها وسميتها « النفع العام فى العمل بالربع التام » •

٤ ـ نزهة السامع فى العمل بالربع الجامع :

وهى اختصار لرسالة ابن الشاطر « تحفة السامع فى العمل بالربع الجامع » جمع فيها عدة أبواب بغرض تخفيف العمل على الطالب وسرعة الحفظ فى حوالى ٤١ بابا •

٥ ـ الاشعة اللامعة فى العمل بالآلة الجامعة :

هذه رسالة فيما يقول ابن الشاطر فى تلخيص العمل بالآلة التى وضعها وسماه الجامعة وهى جامعة لجميع أعمال الفلك المحتاج اليها فى عالم المواقيت وفى كل عرض ورتبتها على مقدمة وستين بابا •

ثانيا ـ ابن الشاطر فى المصادر العربية :

١ ـ كتب ابن خطيب الناصرية فى كتابه « الدر المنتخب فى تاريخ حلب » عن ابن الشاطر يذكر اسمه ومولده وأساتذته ورحلته الى مصر ، ويذكر أخذه صنعتى الفلك والهندسة والنجوم وغيرها عن أبى الحسين بن الحسن بن ابراهيم بن يوسف الشاطر ، وأخذ عن غيره أيضا بالشام ومصر •

٢ ـ وأشار اليه ابن حجر العسقلانى فى كتابية « ابناء الغمر فى أبناء العمر » و « الدرر الكامنة » الجزء الثالث حيث يورد فى كتابه الأول وفى وفيات ٧٧٧ ما أورده ابن خطيب الناصرية ويضيف فضائله وثرواته ، وفى كتابه الثانى يكتفى بالاشارة الى ابن الشاطر ومولده ومهارته فى علم الهيئة •

٣ — ويكتب عبد القادر النعيمي في « الدارس في تاريخ المدارس » جـ ٢ نقلا عن الصفدي معاصر ابن الشاطر • واصفا اياه بافعل التفضيل فهو الامام فريد الزمان ، المحقق المثقف البارع ، الرضي أعجوبة الدهر ، رئيس المؤذنين بالجامع الأموي •

٤ — ويكتب ابن العماد الحنبلي في « شذرات الذهب في أخبار من ذهب » عن الرجل ومؤلفاته « الزيج المشهور » ويضيف له الأوضاع العربية المشهورة التي منها البسيط الموضوع في منارة العروس بجامع دمشق ويقول ان دمشق زينت عند وصفه •

٥ — ويفيض عبد القادر بدران في « منادمة الاطلال ومسامرة الخيال في بيان أسباب عدم الكتابة عن ابن الشاطر واهمها عداء المؤرخين وهم من الفقهاء للعلوم الفلسفية والهندسية • ويحدثنا عن كتبه (ابن الشاطر) وله رسالة سماها « النجوم الزاهرة في العمل بالربع المجيب بلا مرى ولا دائرة » • وله « الزيج المشهور » ذكره صاحب كشف الظنون ورآيته [بدران] وطالعت فيه ، واختصره شمس الدين الحلبي وسماه « الدرب الفاخر » وصححه الشيخ شهاب الدين أحمد بن غلام وسماه « نزهة النظار في تصحيح زيج ابن الشاطر » ثم اختصره وسماه « اللمعة في حل الكواكب السبعة » ولخصه ابن زريق وسماه « الروض العاطر في تلخيص زيج ابن الشاطر » •

٦ — محمد كرد علي : كتاب خطط الشام • ويعتمد كرد علي فيما كتبه على القدماء ينقله عنهم ويورد آرائهم ويذكر ان ابن الشاطر الف الزيج والكرة وله الرسالة عليها وانه يعرف علم الخيط في المزولة وتركيبها ، والزيج كتاب يحسب فيه سير الكواكب ويستخرج التقويمات أي حساب الكواكب سنة سنة • والاسطرلاب قنطرة مقدار ثلث ذراع تدور ابدا على حركات الفلك على أوضاع مخصوصة تعلم منها الساعات المستوية والزمانية والمنحرفات » •

(ا) ا.س. كنيدى ، ود. عماد غانم : ابن الشاطر :

وقد كتب كنيدى وغانم كتابا هاما هو « ابن الشاطر : فلكى عربى من القرن الرابع الميلادى ، صـــدر عن معهد التراث العلمي العربى بحلب بمناسبة الذكرى المئوية لوفاة ابن الشاطر (٧٠٤ ـــ ٧٧٧ هـ) . والكتاب يهدف الى الكشف عن شخصية الفلكى العربى ويبين وقائع حياته مع اعداد قائمة بمؤلفاته وهى دراسة تجميعية ببليوجرافية عنه جاء فى مدخلها « لـما كانت الأبحاث لم تهتم بتمكن مرض بهيذه الشخصية الفذة فقد أثرنا ان نعرض قائمة لـما ألف وأعدنا نشر أهم المقالات التى درست ابن الشاطر لكى يتمكن من يريد البحث عنه ان يقف على مكانته العلمية وعلى مستوى الأبحاث التى تعرضت له . ويعتبر الكتاب أول دراســة كاملة عن ابن الشاطر وأحدثها وينقسم الى قسمين يتضمن الأول : حياة وأعمال ابن الشاطر وببليوجرافيا عنه وتمت صياغة هــذا القسم باللغــة العربية والانجليزية أما القسم الثانى فهو يتضمن اعادة طبع لأهم الأبحاث التى نشرت عن ابن الشاطر حسب ترتيب زمنى يبتدأ بدراسة المستشرق الألمــانى الشهير البحث فى تاريخ العلوم عند العرب « فيدمان » الذى نشرت ١٩٢٨ وتنتهى بمقالة كرازنيكا روزسيكا عن نصير الدين الطوس وابن الشاطر وتحتوى اثنا عشر دراســة وهى :

ـــ فيدمان : ابن الشاطر الفلكي من القرن الرابع عشر بالالمانية .

ـــ بيترشمالنسل : ربعان من صنع ابن الشاطر بالالمانية .

ـــ سى رايس فينت : اسطرلاب من القرن الرابع بالفرنسية .

ـــ الفراوى : تاريخ علم الفلك فى العراق بالعربية .

ـــ كنيدى وروبرتس : نظرية ابن الشاطر حول الكواكب السيارة بالانجليزية .

ـــ عبد القادر ريماوى : نقش فى الجامع الأموي يتعلق بآلة فلكية بالفرنســية .

ـ فؤاد عبود : نظرية ابن الشاطر حول الكواكب السيارة ، تحويل الاشكال الهندسية الى جداول عددية بالانجليزية •

ـ ف • روبرتس : نظرية ابن الشاطر عروض الكواكب السيارة بالانجليزية •

ـ كنيدى : نظرية حول الكواكب السيارة من العصر الوسيط المتأخر بالانجليزية •

ـ لويس جنلن : الساعة الشمسية فى الجامع الأموى بدمشق بالفرنسية •

ـ جرازلسيكا : نصير الدين الطوسى وابن الشاطر فى كراكوف بالانجليزية •

ولا يخرج ما جاء فى الكتاب عن حياة ابن الشاطر عن عرض وتلخيص ما جاء فى المصادر القديمة التى ذكرناها الا أن الجهد الكبير يظهر فى قائمة مؤلفاته التى تم اعدادها من خلال ما جاء فى مؤلفات ابن الشاطر وما ورد فى الفهارس المختلفة حيث ذكر لنا المعدان حوالى « ٣٢ عملا » من أهمها :

ـ رسالة فى الزيج العلائى •
ـ تعليق الأرصاد •
ـ نهاية السؤال فى تصحيح الأصول •
ـ نهاية الغايات فى الأعمال الفلكيات •
ـ الزيج الجديد •
ـ رسالة فى الرابع التام لمواقيت الاسلام •
ـ النفع العام بالربع التام لمواقيت الاسلام •
ـ نزهة السامع فى العمل بالربع الجامع •
ـ جدول لأراضى شمال فى معرفة الغاية ونصف القوس الجديد •
ـ أرجوزة فى الكواكب •
ـ رسالة فى الاسطرلاب •

- رسالة فى استخراج التاريخ .
- ايضاح المغيب فى العمل بربع المجيب .
- مختصر فى العمل بالاسطرلاب وربع المقنطرات وربع المجيب .
- رسالة فى العمل بدقائق اختلاف الآفاق المرئية .
- رسالة فى العمل بالمربعة .
- رسالة فى العمل بربع الشكازية .
- الأشعة اللامعة فى العمل بالآلة الجامعة .
- رسالة فى العمل بالربع الجامع .
- رسالة فى قول ابن الشاطر فى باب السهام .
- رسالة فى أصول علم الاسطرلاب .
- كتاب الجبر والمقابلة .
- تحفة السامع فى العمل بالربع الجامع .
- رسالة فى العمل بالربع للهلالى .
- الروضات المزهرات فى العمل بربع المقنطرات .
- رسالة فى الهيئة الجديدة .
- تسهيل المواقيت فى العمل بصندوق التواقيت .

وعن مكانة ابن الشاطر العلمية بين علماء العصر القديم والوسيط يذكر المعدان ان نشاطات ابن الشاطر العلمية والثقافية وقد تجلت فى تطوير الآلات الفلكية وفى نظرية حركة الكواكب ، وتنقسم الآلات التى ابتكرها وصممها الى آلات تستعمل فى الرصد وأخرى فى الحساب وكانت الأولى مثالا لاستمرار التقاليد العربية الاسلامية فى صنع الآلات الفلكية ، وما الساعة الشمسية التى وضعها فى الجامع الأموى بدمشق سوى مثال حى على هـذا النوع وتمثل الساعة النحاسية الصغيرة المحفوظة فى المكتبة الأحمدية بحلب نموذجا للابداع وكان ابن الشاطر فى ابتكاره للربع العلائى والربع التام مطورا للآلات الحسابية المتداولة فى زمانه وهى آلات مبتكرة ومصممة ميكانيكيا لتعطى حلولا رقمية للمشكلات الأساسية لنظم الفلك الكروى التى امتازت

بسهولة الحصول على النتائج ، واذا ما عدنا لنظرية ابن الشاطر عن الكواكب السيارة فاننا نجد فيها تكملة لجهود الفلكيين السابقين وتنقية لنظام بطليموس من زلاته وفى نفس الوقت نجدها محافظة على درجة عالية من الدقة فى حساب مواضع هذه الكواكب ، وهو فى ذلك مبشر بنظام كوبرنيقس ،

الدراسات الحديثة عن ابن الشاطر وأعماله :

ـ دراسة صلاح الدين الخالدى « ابن الشاطر الرياضى الفلكى » وهو بحث القى فى الندوة الدولية لتاريخ العلوم عند العرب بحلب ،

ـ دراسة العزوى « تاريخ الفلك فى العراق » وقد نشرت فى سبس س ، دنيدى وقائم عن ابن الشاطر ويناقش فيها الدراسات السابقة وينقدها ويتحدث عن مخترعات ابن الشاطر وللاسطرلابات العربية الموجودة ببغداد ،

ـ دراسة ديفيد كنج : علم الميقات فى سوريا حيث يتناول علم الميقات كمبحث من مباحث علم الفلك ويتوقف طويلا عند ابن الشاطر ،

ـ محمد عيسى صالحية « الفيزياء والحيل عند العرب » وهى دراسة تمهيد عن علم الطبيعة والحيل وانجازات العلماء العرب فيهما وجهود ابن الشاطر الدمشقى ،

مصادر فى مؤلفات ومخترعات ابن الشاطر :

ـ القلقشندى : صبح الأعشى فى صناعة الانشا يتناول القلقشندى فى المجلد الأول من كتابه زيج ابن الشاطر ويقارنه ويفضله على غيره من الأزياج ،

ـ طاش كبرى زادة : مفتاح السعادة ومصباح السيادة فى موضوعات العلوم ويعتبره من أنفع الأزياج مع زيج الطوسى ولولغ بك ،

ـ حاجى خليفة : كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون •
حيث يتحدث عنه فى مقاطع عديدة ويذكر زيجة من قام بشرحه وتلخيصه ويذكر فى علم الرصد بانه العلامة المـاهر والفهامة الباهر الذى أصل أصولا عظيمة وفرع منها فروعا جسـيمة ويذكر مؤلفاته المختلفـة ويشـيد بها •

ـ اسماعيل البغدادى : هدية العارفين يتناول ابن الشـاطر حياته ومؤلفاته وأعماله وتصانيفه •

كل هـذا يعطينا فكرة واضحة عن عالم هام مغمور من علماء الفلك العرب الذى أسسوا وأصلحوا وانتقدوا من سابقوهم واستطاعوا أن يتوصلوا الى طريقة حديثة قبل العلماء الغربيين المحدثين فقد استطاع كما يرى فيكتور روبرتس أن يصل الى نظام جديد للفلك يخالف فيه القدماء ويسبق به المحدثين أمثال كوبرنيقس فقد كتب عنه دراسـة هامة بعنوان « ابن الشاطر ذو الطريقة الكوبرنيقية قبل كوبرنيقس » تبين كيف استطاع الفلكى العربى بأرصاداته أن يصل بطمه اشعاعات الثقافة العربية حول العالم •

ابن النفيس الطبيب العربى مكتشف الدورة الدموية

وكتابه « الرســالة الكاملية فى الســيرة النبوية »

قال الخليــل بن ايبك الصــفدى فى « الوافى بالوفيات » عن ابن النفيس الدمشــقى : كان علاء الدين اماما فى علم الطب أوحــد لا يضاهى فى ذلك ولا يدانى استحضارا واستنباطا ، له فيه التصانيف الفائقة والتواليف الرائقة .

صنف كتاب الشامل فى الطب ، كتاب المهذب فى الكحل وشرح القانون لابن ســينا فى عدة أسفار وغير ذلك فى الطب وهو الغالب عليه ، وله معرفة بالمنطق وصنف فيه مختصرا وشرح الهداية لابن سينا فى المنطق وكان لا يميل فى هــذا الفن الا الى طريقــة المتقدمين كأبى نصر وابن سينا ، قرأت عليه الهداية لابن سينا جملة وكان يقررها

أحسن تقرير وسمعت عليه من علم الطب ، وصنف فى أصول الفقه والفقه والعربية والحديث .. الى ان يضيف قائلا : وقد رأيت له كتابا صغيرا عارض به رســالة حى بن يقظان لابن سينا ووصفه بكتاب « فاضل بن ناطق » وانتصر فيه لمذهب الاسلام وآرائهم فى النبوات والشرائع والبعث الجسمانى ولعمرى لقد أبدع فيه ودل على قدرته وصحة ذهنه وتمكنه من العلوم العقلية .

ويعد حديث الصفدى أفضل مدخل لتقديم كتاب نفيس لابن النفيس الطبيب العربى الذى عرف بابن سينا الثانى فقد بين صاحب الوافى بالوفيات صورة للطبيب العربى الذى عرف بالعقلانية فهو لا يضاهى ولا يدانى استحضارا واستنباطا صاحب التصانيف الطبية وغيرها التى تبين تمكنه من العلوم العقلية ، والحقيقة أن تلقيبه بابن سينا الثانى صحيح تماما من حيث موسوعية كل منهما وتضلعه فى فنون شتى ، ومن حيث متابعة علاء الدين للشيخ الرئيس وتتلمذه عليه وشروحه على كتاباته لقد « شرح القــانون » لابن ســينا فى الطب وكتب

« الموجز » أراد فيه أن يوجز ما ذكره ابن سـينا فى « القانون » و « المهذب » فى طب العيون وهو شرح لكليات كتاب القانون يقول فى مقدمته أن قصدنا الآن ايراد ما تيسر لنا من المباحث على كلام الشيخ الرئيس أبى على بن سينا وله أيضا « شرح مفردات القانون » و « شرح تشريح القانون » الذى سـجل فيه ابن النفيس اكتشافه الهام (اكتشـاف الدورة الدموية الرئوية) قبل العـالم الانجليزى وليم هارفى فى كتابه « دراسـة تشريحية لحركة القلب والدم فى الحيوان » و « شرح الهدية » فى المنطق و « شرح الاشارات » على كتاب الاشارات والتنبيهات فى الفلسـفة والمنطق والتصوف وكتابه الهام « الرسـالة الكاملية فى السـير النبوية » يعارض به حى بن يقظان لابن سـينا .

فابن النفيس فيلسوف ومنطقى ومحدث ولغوى وهو قبل ذلك طبيب ويشبه فى هـذا التعدد والخصوبة الشـيخ الرئيس وسوف نعرض لاهتماماته الطبية المتعددة وكتاباته فيها وهى كتابات زاد الاهتمام بها فى الوقت الحاضر حيث يمكننا القول ان هناك حركة احياء لكتابات ابن النفيس وذلك بعد اكتشاف قبره قرب دمياط بمصر فقد حقق تحقيقا علميا ونشر من كتبه : شرح فصول ابقراط حققه الدكتور ماهر عبد القادر ويوسف زيدان وكذلك شرح تشريح القانون للدكتور أبو شادى الروبى والمهذب فى طب العيون ويحقق الآن كتابه « شرح تقدمه المعرفة » وحقق كتاب « الرسالة الكاملية » بالاضافة للدراسات العديدة التى وضعت حوله وفى مقدمتها كتابات د. غليونجى ود. سـلمان قطابا والأبحاث العـديدة بمجلة معهد تاريخ العلوم عنـد العرب بحلب . وسوف تكون هذه الكتابات مصادرنا فى الحديث عن الطبيب العربى .

والحقيقة ان الحديث عن ابن النفيس والحديث عن الطب العربى يقتضى منا أولا الاشـارة الى قضية هامة عن نشـأة الطب العربى أثارها المستشرقون وروجوا لها وهى أن المسـلمين لم يعرفوا الطب

الا من خلال اليونان وانه لولا الترجمات التى قام بها حنين بن اسحاق ويوحنا البطريق وقسطا بن لوقا ما عرف العرب علم الطب لذا يقول بروكلمان « ساد الشعور طويلا بان الطب علم اجنبى حتى بعد استقراره فى العراق ومن ثم كان عامة الناس فى زمن الجاحظ يصدقون عن الأطباء المسلمين » ويرى ان الحقيقة غير ذلك فقد عرف ـ قبل الإسلام ـ الطب بل وعرفوا الجراحة أيضا ففيما يتعلق بمعرفة العرب للطب حتى قبل ظهور الاسلام فقد ابان الدكتور خالد الحديدى عن وجود مدرسة طبية ببلاد اليمن كانت لها فلسفتها الطبية المستقلة كما عرف أطباء مشهورون كالحارث بن كلدة الثقفى من (الطائف) وابن أبى رمثة التميمى (من تميم) الذى يعتبر من أوائل الجراحين العرب المشهورين . وفى صدر الاسلام كان العرب يعرفون صناعة الطب يقول صاعد الأندلسى فى « طبقات الأمم » كانت العرب فى صدر الاسلام لا تعنى بشىء من العلم الا بلغتها حاشا صناعة الطب فانها كانت موجودة عند أفراد منهم غير منكرة عند جماهيرهم لحاجة الناس اليها ، ومن يتصفح كتاب « عيون الأنباء فى طبقات الأطباء » لابن أبى أصيبعة يجده يخصص صفحات طويلة للأطباء العرب فى الجاهلية . وبالنسبة لاشارة بروكلمان عن الجاحظ وهى اشارة لا تخلو منها أية كتابة استشراقية فى تاريخ الطب العربى فهى كما يقول محققا « شرح فصول ابقراط » حكاية هزلية وردت فى كتاب البخلاء قصد به الاستهزاء ممن يصدفون عن الأطباء المسلمين وان هذا الكلام جاء على لسان « أسد بن جانى » وهو شخصية خيالية من ابداع الجاحظ . وما يؤكد ابداع العرب للطب قبل وبعد الاسلام هو الانجازات التى حققها الأطباء العرب وسوف نتخذ على ذلك انجاز ابن النفيس واكتشافه للدورة الدموية .

وابن النفيس هو الشيخ الطبيب علاء الدين على بن أبى الحزم القرشى الدمشقى المصرى الشافعى المعروف بابن النفيس الحكيم صاحب التصانيف القائمة فى علم الطب . عاش الشطر الأول من

حياته بدمشق التى يرجح أنه ولد بها سنة ٦٠٧ هـ تقريبا ، ودرس الطب على يد رئيس الأطباء بديار مصر والشام عبد الرحمن بن على المعروف بمهذب الدين الدخوار وغيره من أطباء الشام أنذاك وما لبث ابن النفيس ان رحل من الشام الى مصر فاستقر بالقاهرة وعمل بأكبر مستشفياتها (البيمارستان الناصرى) ثم تولى رئاسة البيمارستان المنصورى وقد قيل فيه « لم يكن فى الطب على وجه الأرض مثله ولا جاء بعد ابن سينا مثله وكان فى العلاج أعظم من ابن سينا وبلغ ابن النفيس من العمر قرابة ثمانين سنة عاصر خلالها أحداثا كبرى فى التاريخ الاسلامى وتوفى فى الحادى والعشرين من ذى القعدة ٦٨٧ هـ وقد ظلت ذكراه حية بعد وفاته وتناقل المؤرخون وأصحاب طبقات الرجال ترجمته الا أن الربع الثانى من القرن العشرين شهد اهتماما واسع النطاق بابن النفيس وجهوده العلمية وكان ذلك على أثر اكتشاف مدهش قام به الطبيب المصرى محيى الدين التطاوى الذى كان يدرس الطب بالمانيا فى العشرينات من هذا القرن حيث عثر على مخطوط لابن النفيس فى مكتبه المخطوطات العربية ببرلين هو (شرح تشريح القانون) الذى يشرح فيه الأجزاء الخاصة بالتشريح فى كتاب ابن سينا القانون فى الطب .

وعلق التطاوى على دراسة ما يتعلق بالقلب فى بحثه الذى نال به الدكتوراة وتوصل الى ان الطبيب العربى ابن النفيس هو أول من اكتشف الدورة الدموية ويعرض كل من غليونجى وسلمان قطاية عن هذا الكشف وعن مدى تأثير ابن النفيس فى الغرب « فالرجل كان شيخا فاضلا ولم يكن منفردا بفن من الفنون ولو لم يكن له غير شرح غوامض القانون لكفى به دليلا على غزارة فضله ونزارة مثله » .

لقد اكتشف التطاوى فى المخطوط الذى عثر عليه لابن النفيس معلومات لتشريح تجاويف القلب والدورة الدموية تتطابق مع معارفنا فى القرن العشرين رغم أنها مكتوبة فى القرن الثالث عشر فنقل الخبر

الى أساتذته الذين أرسلوا المستشرق الالمـانى مايرهوف الذى أكد لهم حقيقة الاكتشاف وسارع بالكتابة الى مؤرخ العلم العالمى جورج سارتون فكتبه فى كتابه الهام « المدخل الى تاريخ العلم » ثم نشر مايرهوف عدة دراسات فى هـذا الموضوع ، وقدم التطاوى أطروحة ١٩٢٤ تحت عنوان « الدورة الرئوية تبعا للقرشى ؟ » فى جامعـة فرايبورج بالمـانيا ونال درجة الدكتوراة .

وكانت ردود الفعل متباينة تجاه هـذا الاكتشاف فبينما أكده البعض مثل « ليون بينيه » عميد كلية طب باريس أنكر البعض الآخر وجود شخصية ابن النفيس مثل الأسبانى كوريز ديل اكو بينما حاول آخرون التقليل من قيمة الاكتشاف وقيمة شخصية ابن النفيس . الا أن الكتـاب قد عرف فى الغرب الأوروبى ومارس تأثيره على كثير من الباحثين والأطباء وذلك عن طريق أندريا الباجو الذى ذهب الى دمشق وعاش بها وترجم الكثير من شرح القانون لابن النفيس ونشر عام ١٥٤٧ ترجمة لكتاب القانون وعام ١٥٥٤ نشر فالفردى دى حمسكو (من حمص) كتابا عن (التشريح وتاريخه) فيه ذكر للدورة الدموية ثم أصدر فيز اليوس كتابه عن « بنية الجسم الانسانى » ١٥٥٥ م الطبعة الثانية ويذكر فيها لأول مرة وصـفا لتشريح القلب والدورة الدموية وهنا تشير كل الدلائل الى معروفة أوروبا بكشف ابن النفيس بعد ترجمة الباجو ١٥٤٧ م حيث توالت بعد ذلك الكتابة فى هـذا الكشف وان كان لم ينسب للطبيب العربى الا بعد جهود التطاوى ١٩٢٤ .

وعلينا أن نشير الى مؤلفات ابن النفيس أولا قبل الحديث عن دراسـته الهامة الذى يتناول فيـه السيرة النبـوية .. والجـدير بالذكر ان ابن النفيس لم يقتصر فى اهتماماته العلمية على الطب وحده بل نظرة واحدة على مؤلفاته لتدل على عبقريته فقد جمع بين رئاسة الأطباء وتدريس الفقه الشافعى فى المدرسة المسرورية وقال عن كتاباته « لو لم اعلم أنها تبقى بعدى عشرة آلاف سنة ما وضعتها » وقد كتب :

١ ـ « الشامل » وهو كتاب موسوعى فى الطب يشبه « الحاوى » للرازى .

٢ ـ « الموجز » موجز فى الصورة لكنه كامل فى الصناعة .

٣ ـ « المهذب » وهو كتاب فى الكحالة (المهذب فى الكحل المجرب) .

٤ ـ « شرح كليات القانون » وتوجد منه ترجمة لاتينية قام بها « الباجو » .

٥ ـ « شرح مفردات القانون » وقد أشار بروكلمان الى وجوده .

٦ ـ « شرح تشريح القانون » الذى سجل فيه اكتشافه للدورة الدموية .

٧ ـ « تفاسير العلل وأسباب الأمراض » .

٨ ـ « المختار من الأغذية » ذكره غليونجى .

٩ ـ « بغية الطالبين وحجة المتطببين » .

١٠ ـ « مقالة فى النبض » وتعد فى حكم المفقودة .

١١ ـ « شرح مسائل حنين بن اسحاق » .

١٢ ـ « شرح لكتاب ابيد يميا » .

١٣ ـ « شرح تقدمه المعرفة » .

١٤ ـ « شرح تشريح جالينوس » وهناك تساؤل حول نسبته لابن النفيس .

١٥ ـ « الرسالة الكاملية » وهى موضوع حديثنا فى هذه الدراسة .

١٦ ـ « طريق الفصاحة » فى النحو وله فيه شهرة كبيرة .

١٧ ـ « شرح التنبيه » شرح لكتاب ابراهيم الشيرازى فى الفقه الشافعى .

١٨ ـ « شرح الهداية » لكتاب ابن سينا فى المنطق .

١٩ ـ « شرح الاشارات » على كتاب ابن سينا الاشارات والتنبيهات .

٢٠ ــ « ثمار المسائل » •
٢١ ــ « مواليد الثلاثة » ذكره ابن أبى أصبيعة •
٢٢ ــ « كتاب النبات من الأدوية المفردة » •
٢٣ ــ « جامع الدقائق فى الطب » فى ابن أبى أصبيعة •
٢٤ ــ « رسالة فى أوجاع الأطفال » •

٢٥ ــ « شرح فصول ابقراط » ويتألف من سبع مقالات كل منها عدة فصول أو حكم طبية موجزة • ونظرا لأن هذا الكتاب باكورة احياء وتحقيق تراث ابن النفيس الطبى سوف نشير بايجاز الى هذا التحقيق الذى صدر الجزء الأول منه بفضل الدكتور ماهر عبد القادر والدكتور يوسف زيدان ، الأول أستاذ المنطق وفلسفة العلوم ومناهج البحث بجامعة الاسكندرية وأستاذ تاريخ العلم العربى له عديد من الكتب فى تاريخ العلم العربى مثل : حنين ابن اسحاق وعصر الترجمة الذهبى ، ومقدمة فى تاريخ الطب العربى ــ التراث الاسلامى والعلوم الأساسية ، وترجم كتاب حيدر بامات عن اسهام المسلمين فى الحضارة الانسانية ومن هنا تأتى أهمية تحقيقه مع الزميل يوسف زيدان المتخصص فى الدراسات الاسلامية • وقد صدر الجزء الأول من التحقيق عن دار العلوم العربية متضمنا الثلاث مقالات الأولى مع مقدمة هامة تناولت عدة موضوعات •• الأول يتعلق بالحكيم اليونانى ابقراط ثم ابن النفيس وجهوده الطبية ثم بيان لمنهج التحقيق فى تقديم للكتاب وهو يعطينا صورة واضحة عن ابقراط الذى لا يمكن اغفال ذكره طالما كنا بصدد الحديث عن تاريخ الطب ويعرض لكتبه المختلفة ويتوقف عند الفصول ويطيل الحديث عن موضوعها ومخطوطاتها المختلفة خاصة فى العربية ثم الشروح المختلفة عليها والحقيقة ان أهمية حديث المحققه تظهر فى الكشف عن كنز من المخطوطات العربية الطبية فى مكتبة البلدية بالاسكندرية حيث يشيران باستمرار اليها حيث ظهرت المجموعة الابقراطية (أنظر ص ٨ ، ٣١ ، ٣٣) ويضيف الى ما أورده سارتون من مخطوطات الى

أخرى جديدة (٢٩ – ٢٣) ويناقشه فى كثير من المسائل كما يناقش بروكلمان ويشير باستمرار الى جهود سابقة (حنين بن اسحاق) ثم يفيض فى الحديث عن ابن النفيس حياته وأساتذته خاصة الدخوار (مهذب الدين عبد الرحيم) مؤلفاته وتلاميذه ثم يتحدث عن البيمارستان المنصورى اعتمادا على وثيقة هامة فى خطط المقريزى تصفه لنا وبعد بيان مؤلفات ابن النفيس الموجود منها والمفقود يتناولان شرح الفصول ثم يعرضان علينا منهج التحقيق ويكتفيا بالمقالات الثلاث الأولى • أما الفهارس والمراجع وبقية الكتاب فهما بالجزء الثانى •

والحقيقة ان هناك كما أشرنا حركة قوية للكشف عن كتابات ابن النفيس لعرض نتاجه (الطبى الا اننا سنعرض لعمل طام من أعماله الفلسفية يتناول فيه السيرة النبوية وهو الرسالة الكاملة يحدثنا عنه سلمان قطاية فى كتابه عن ابن النفيس ص ٨٢ – ١٠٦ « وهى رسالة تتحدث عن أصل العالم ونهايته عن طريق التفكير العلمى » وتعرف أيضا برسالة « فاضل بن ناطق » وهو بطل الرواية وقد حققها مايرهوف وشاخت باكسفورد ١٩٦٨ بعنوان Theologus Autodidactus وفيها اعتمد ابن النفيس على المناقشة الفلسفية العقلانية الصرفة كى يبرهن على وجود الله ثم ظهور الأنبياء والرسول العربى والخلفاء حتى يصل عصره حتى نهاية الدنيا والبعث ، ويتضح لنا من عرض القصة ايمان بتطور التاريخ وبوجود الله كغاية للوجود وتطوره • وهو متأثر بتعاليم أرسطو يكاد يؤمن بالخلق العضوى وبامكانية الوصول الى الله بالعقل • والواقع أن كتابه محاولة هامة ذكية عن طبيب عربى لبيان ان الدين والعقل يجتمعان •

يقول : « قصدى فى هذه الرسالة اقتصاص ما ذكره فاضل بن ناطق عن الرجل المسمى بكامل (لاحظ دلالة الأسماء) فيما يتعلق بالسيرة النبوية والسنة الشرعية على طريق الاجمال ملتزما ترك الاسهاب ومعرضا عن الاغماض وموضحا للمطالب بقدر الامكان مرتبا فيه كلامى على أربعة فنون :

الفن الأول : فى كيفية تكون هـذا الانسان المسمى بكامل وكيفية وصوله الى تعرف العلوم والنبوات .

الفن الثانى : فى كيفية وصوله الى تعرف السيرة النبوية .

الفن الثالث : فى كيفية وصوله الى تعرف السنن الشرعية .

الفن الرابع : فى كيفية وصوله الى معرفة الحوادث التى تكون بعد وفاة خاتم النبيين صلوات الله عليه وسلامه وعليهم أجمعين .

ويشتمل الفن الأول على ثلاثة فصول الأول فى بيان كيفية تكون الرجل المسمى بكامل (ص ٤ ــ ٥) وفيه يتحدث عن النشأة الطبيعية وأصل الحياة والعالم والفصل الثانى فى كيفية تعرف المسمى بكامل للعلوم والحكمة (ص ٦ ــ ٨) يقول سلمان قطاية معلقا « انه هنا يشرح بشكل مقصود بداية الخليقة كما جاءت فى القرآن : « اذ خلق الله آدم من صلصال ثم نفخ فيه الروح ، ونشير الى انه بهذا يؤكد على عقلانية وقوة حجته وجرأته وحسن فهمه للنظرية البقراطية فى الطب ، هـذه الصفات هى التى جعلته يصل الى ما وصل اليـه من اكتشافات علمية ونحن يمكننا أن نقارن محاولته هنا بمحاولة الفيلسوف الالمانى كانط « الدين فى حدود العقل » والفصل الثالث من الفن الأول آخرها وأطولها يتناول « كيفية وصول المسمى بكامل الى تعرف أمر النبوات » (ص ٩ ــ ١٣) وهو عرض عقلانى لأهمية النبوة وضرورتها ، فللنبوة ثلاث منافع احداهما أنه يبلغ الناس شرع الله ثانيتها أنه يعرف الناس بجلال الله وبسـائر صفاته وثالثتها أنه يعرفهم حال المعاد والسـعادة والشقاء .

ويشـتمل الفن الثانى (كيفية توصل كامل الى معرفة السـير النبوية) على عشرة فصول هى :

ــ الأول : فى نسب هـذا النبى الذى هو خاتم النبيين .
ــ الثانى : فى موطن هـذا النبى الذى هو خاتم النبيين .

- الثالث : فى أنه كيف ينبغى أن تكون تربية هذا النبى .
- الرابع : فى حال هذا النبى فى الاعتدال فى شهواته .
- الخامس : فى هيئة هذا النبى ﷺ .
- السادس : فى حال هذا النبى فى الأمراض ومقدار العمر .
- السابع : فى أولاد هذا النبى .
- الثامن : فى كيفية دعوة هذا النبى الى أتباعه .
- التاسع : فى اسم هذا النبى .
- العاشر : فى كتاب هذا النبى .

ويشتمل الفن الثالث (فى بيان كيفية تعرف كامل لسنن النبى بابين الأول « فيما يأتى به النبى من التكاليف العلمية » والثانى « فيما يأتى به من التكاليف العملية » ويشتمل الباب الأول على فصلين « يتحدث فيهما عن علم الكلام أو التوحيد » تحت عنوان « فيما يأتى به هـذا النبى من صفات الله تعالى » والفصل الثانى « فيما يأتى به من أمر المعاد » . ويشتمل الباب الثانى على أربعة فصول تشمل العبادات فى الأول والمعاملات فى الثانى والأشياء التى ينبغى أن يسنها النبى فى تدبير المنزل ونفقة الزوجات والعبيد والأقارب (أى الأخلاق العملية) فى الفصل الثالث وأخيرا (فيما يسنه النبى من العقوبات) .

ويحتوى الفن الرابع (فى كيفية وصول كامل الى معرفة الحوادث التى تكون بعد وفاة النبى) على عشرة فصول هى :

١ ــ فى كيفية تعرف كامل لمـا يقع بين أصحاب النبى من المنازعة على الخلافة بعد وفاته .

٢ ــ فى تعرف كامل لمـا يقع بعد موت النبى من تنازع ومقاتلة .

٣ ــ فى كيفية تعرف كامل المعاصى التى لابد وان تقـع لملة هـذا النبى .

٤ ــ فى كيفية تعرف كامل لما يحدث لملة النبى لأجل عصيانهم من العقوبة .

٥ ــ فى كيفية تعرف كامل بحال الكفار الذين يكون لهم عقوبة هـذه الملة .

٦ ــ فى كيفية تعرف كامل بحال البـلاد التى لا يتمكن هؤلاء الكفار من الاسـتيلاء عليها .

٧ ــ فى كيفية تعرف كامل بحال سلطان البلاد الذي يتقى لهذه الملة المجاورة لما ينتهى اليه ملك أولئك الكفار .

٨ ــ فى كيفية تعرف كامل بأحوال حفدة الملك المتاخم للكفار .

٩ ــ فى كيفية تعرف كامل لما يحدث في العالم العلوى بعـد وفاة خاتم النبيين .

١٠ ــ فى كيفية تعرف كامل لما يحدث فى العالم السفلى بعـد وفاة خاتم النبيين .

ويعلق سارتون وهو بصدد الحديث عن هذه الرسالة تحت عنوان « أسباب تأخر المسلمين » ان ابن النفيس كان من طليعة التقهقر حين بدأت مآثر المسلمين بالنقصان . وأن غاية ابن النفيس من هذا المؤلف أن توالي الحوارات في ماضى المسلمين كان أمرا مقدورا الى حد اننا لا نستطيع أن نعيد حوادثه بخيالنا بداهة ، أى لم يكن بالامكان أن يجرى عليه ثم شبه ما أسـماه بأوهام ابن النفيس بما نجـده فى يوسيبوس أى ارجاع ما فى الدين والتاريخ الى العناية الالهية ، وتعليقا على قول سارتون يمكن القول ان ما جاء فى رسالة ابن النفيس يتفق تماما والتعاليم الدينية ويسمى لتأكيد ايمانه بها عقلانيا .

واذا أردنا مقارنة جهـد ابن النفيس فى رسالته مع الجهـود السابقة لابن سينا والسهروردى وابن طفيل يمكن القول ان ابن سينا

الذى تأثر كثيرا بالكتابات الهرمسية كان يشوب حديثه بعض الغموض حيث تناول القصة داخل اطار النفس الانســانية رامزا الى قواها وملكاتها وتحرك السهروردى داخل الرغبة الصوفية المشــهورة فى الانعتاق من الذات وكان ابن طفيل أرحب مجالا فى حركته داخل دائرة العلاقة بين الانسان والكون حين يتوجه الى معرفة الأشياء الجزئية ثم يصعد بها الى الفكرة الكلية بينما حاول ابن النفيس بيان الدين والدعوة اليه والى تعاليمه وحياة النبى وصفاته ورسالته وتاريخ الملة بعد وفاته فى اطار عقلانى تماما يعتمد على المنطق والاستنباط وهذا ما يتفق مع الصورة المعروفة عن ابن النفيس الذى كان مستقلا فى التفكير والرأى يعتمد فى استنتاجاته على العقل والملاحظة والتجربة وقد تشرب روح النقد مما دفعه الى مخالفة الآراء الشائعة كان يمحص الآراء ويسلط عليها عقله ومنطقه وخبرته ، وهذا ما جعله علما من اعلام الحضارة العربية الاســلامية ينشر اشعاعات الثقــافة العربية حول العالم وتبقى مآثره خالدة •

ابن الجزار القيرواني
انجازاته في الطب والأمراض الباطنية

ان الاهتمام تزايد للغاية بتاريخ الطب عند العرب المسلمين وهناك دراسات عديدة في هذا المجال سواء من العرب أو المستشرقين . ويبين عبد الرحمن بدوى أن دراسات المستشرقين فى هذا المجال « الطب » لا تدخل تحت حصر وكانت أبحاثهم أشمل وأقدم وأكثر نمقا واستقصاء . ويمكن أن نذكر فى هذا الميدان دراسات فيستنفلد : « تاريخ الاطباء والعلماء العرب » جوتنجن ١٨٤٠ ، ولوكلير « تاريخ الطب العربى » باريس فى جزءين ١٨٧٦ ، وادوار بروان « الطب العربى » وهرشبرج ولبرت ومنثوخ « أطباء العيوان العرب » ليبزج ١٩٠٥ وجورج سارتون « المدخل الى تاريخ العلم » بالاضافة للدراسات المتخصصة حول الأطباء العرب الطبرى ، الرازى ، على بن العباس المجوسى ، ابن سينا ، وأبو القاسم الزهراوى وعلى بن عيسى الكحال ، وابن النفيس ، وغيرهم . ونريد أن نتناول هنا ابن الجزار القيروانى أحد أقطاب مدرسة القيروان الطبية .

أسست مدينة القيروان بعد الفتح العربى لتونس وأقام الأمير ابراهيم الثانى جامعة علمية « دار الحكمة » لدراسة الفلسفة والطب والفلك وتقويم البلدان بمدينة « رقادة » وأنشأ فى القيروان بيمارستان هو الأولى من نوعه فى افريقية وكان البيمارستان عبارة عن مدرسة طبية أيضا فيها أساتذة كبار وطلاب من مختلف الأقطار ومكتبات عامرة . ويبدو أن ابن الجزار كان أستاذا فى هذا البيمارستان الشىء الذى رفعه الى تأليف الكتب العديدة لحاجة الطلاب لها . وقد تشكلت هناك ما يسمى « المدرسة القيروانية الطبية » التى كانت تضم لفيفا من مشاهير الأطباء العرب ، وكان أول من بدأ الطب فيها اسحاق بن عمران وهو طبيب عربى مسلم نشأ ببغداد وقضى فى تونس قرابة عشرين عاما ، وهو رأس هذه المدرسة الطبية . ومنهم أيضا اسحاق بن سليمان . وهو أستاذ أحمد بن الجزار الذى كان الى جانب براعته فى الطب

بارعا فى المنطق والفلسفة وكان معاصروه من يهود افريقية يجلونه حتى أسندوا اليه رياستهم الدينية وقد ألف لهم كثيرا من الكتب فى تفسير تعاليمهم • وقد نشأ فى مصر وتعاطى الكحالة ثم قدم الى تونس وتتلمذ على ابن عمران • وله كتب كثيرة يفتخر بأخذها وهو كتاب الحميات • ومن أطباء القيروان أيضا بنو الجزار : ابراهيم بن الجزار وكان كحالا والد طبيبنا وأخيه احمــد الجزار ، ومن أطباء هــذه المدرسة زياد بن خلفون وغيرهم ونتوقف عند أبو جعفر أحمد بن ابراهيم بن الجزار ، صاحب « زاد المسافر » و « طب الفقراء » وقد انتشرت المدرسة الطبية القيروانية ــ عن طريق جزيرة صقلية ومدرسة سالرنو بجنوب ايطاليا ــ الى أوروبا • فقد كان طب ساليزنو اغريقيا لاتينيا • وشعر أمراء المدينة بتفوق الطب العربى وتقدمه فشجعوا العلماء العرب على القدوم اليهم وعلى ترجمة كتبهم ومن هــذه الكتب كتب ابن الجزار •

هو أبو جعفر أحمد بن ابراهيم بن أبى خالد ويعرف بابن الجزار من أهل القيروان طبيب ابن طبيب وعمه أبو بكر طبيب وكان ممن لقى اسحاق بن سليمان وصحبه وأخذ عنه ، وكان من أهل الحفظ والتطلع والدراســة للطب وســائر العلوم وحسن الفهم لها • كمــا أخبرنا ابن أبى اصبيعة فى « طبقات الأطباء » تلقى الطب عن أطباء القيروان ممن سبقوه أمثال اسحاق بن عمران • واسحق بن سليمان الاسرائيلى • وزياد بن خلفون يقول عنه ياقوت الحموى « كان أحمد بن الجزار طبيبا حاذقا دارسا كتبه جامعة لمؤلفات الأوائل • حسن الفهم لها • وكان مع حسن المذهب صائنا لنفسه » • كان يفحص مرضاه وقد أقام غلاما فى سقيفة أقامها على باب داره وكان الغلام يدعى رشيقا • فكان بعد أن يفحص المريض يكتب له الوصفة فيدفعها المريض الى رشيق الذى أعد بين يديه جميع الدهانات والأشربة والأدوية فيعطيه الأدوية حسب الوصفة ويقبض الأتعاب ، وذلك تنزها من قبل ابن الجزار أن يأخذ من أحد شــيئا ، وهناك ناحية هامة يشير اليها الدكتور سلمان قطاية محقق كتاب ابن الجزار فى المعدة وأمراضها ومداواتها ، حيث

يقول : ان من اتصف بهذه الصفات لا بد أن يعطف على الفقراء وان يهتم بهم ويطببهم مجانا فى أكثر الأحيان ، ودليلنا أنه كرس للفقراء كتابا خاصا أسماه « طب الفقراء » قال عنه ياقوت : كان له معروف كثير وأدوية يفرقها على الفقراء • ويبدو أنه كان زاهدا كما يحكى لنا ابن ابى أصيبعة ، وكان معظم دخله يخصص لاقتناء كتب الطب • ولعل زهده كان نابعا من ايمانه ويقينه بقيمة الحياة يدلنا على ذلك كتابه « رسالة الى بعض اخوانه فى الاستهانة بالموت » وتدل مؤلفاته على سعة ثقافته وتعمقه فى ميادين متعددة بالاضافة الى الطب • فقد كتب فى الفلسفة « رسالة فى النفس وذكر اختلاف الأوائل فيها » وكتب فى التاريخ : « التعريف بصحيح التاريخ » وكتاب « أخبار الدولة » وكتب فى الثقافة « الفصول فى سائر العلوم والبلاغات » و « نصائح الأبرار » ويهمنا أن نقف هنا للتعريف بمؤلفاته الطبية خاصة بعض رسائله مثل « رسالة فى الزكام وأسبابه وعلاجه » وهى ذات قيمة هامة بالنسبة الى قلة المؤلفات فى هذا المجال • وقد كتب الرازى مقالة فى العلة التى من أجلها يعرض الزكام لأبى زيد البلخى فى فصل الربيع عند شمة الورد • وكذلك هناك بعض المؤلفات ذات العناوين المتشابهة لدى الرازى « أبو بكر » وابن الجزار مثاله : كتاب « فى الفرق بين العلل التى تشتبه » أسبابها وتختلف أعراضها « وهو موضوع كتاب الرازى » الفارق • أو الفروق أو كلام فى الفروق بين الأمراض » وكتاب مجربات الطب الذى يذكرنا بكتاب الرازى « التجارب أو جراب المجربات » وكان من الممكن المقارنة بين هذه الكتابات لكن لسوء الحظ فقد فقدت كتب ابن الجزار •

وقد زادت شهرة ابن الجزار وهناك كثير من تلاميذه الذين اشتهروا وذكرهم ابن جلجل فى كتابه مثل : « زاد المسافر » وقد جاوزت شهرته حدود بلاده بدليل أن التميمى وكان معاصرا لابن الجزار ذكره فى كتابه الشهير « المرشد » ويذكره ابن البيطار فى مواضع عديدة من كتابه • وقد تناوله كل من « ابن أبى أصيبعة ، وياقوت الحموى ،

والقاضى عياض ، والمقريزى وأبو عبيد البكرى ، وقد كرس على بن رضوان فصلا خاصا من كتابه « فى نعت الأسباب المولدة للوباء فى مصر وطريق الحيلة فى دفع ذلك وعلاج ما يتخوف منه » وهو الفصل الخامس من كتاب بن رضوان الذى خصص لـ « ان أكثر ما أعطاه ابن الجزار فى الباب الأول من كتابه أن العلة فى مرض الذين وفدوا من المغرب الى مصر هو كثرة اختلاف هواء مصر .

وقد تناول هـذه المؤلفات كل من ابن أبى أصبيعة وحاجى خليفة وحسن منسى عبد الوهاب فىكتابه (ورقات عن الحضارة العربية بافريقية التونسية) والحبيب هيلة فى دراسته وتحقيقه لكتاب « سياسة الصبيان وتدبيرهم » لابن الجزار وفؤاد سيزكين وسلمان قطابة وسوف نشير الى مؤلفات ابن الجزار المتبقية سواء كانت مخطوطة أو مطبوعة ثم أسماء كتبه التى ذكرتها لنا القوائم السابقة .

١ ــ كتاب اعتماد الأدوية المفردة . وهو من الكتب المشهورة فى الغـرب ترجم الى اللاتينية مرتين فقد ترجمة اسطفان السرقطى تحت عنوان **Liber Frduciae de Simplicihus Medicinis** كماترجم الى العبرية وكان قسطنطين الافريقى قد انتحله لنفسه الا ان شتاين شنايدر اكتشف هـذا الانتحال ويذكر سلمان قطابة ان بالمكتبة الظاهرية بدمشق كتابا يحمل اسم « طبائع العقاقير على مذهب ابن الجزار » وهو عبارة عن المقالة الرابعة من هـذا الكتاب .

٢ ــ زاد المسافر وقوت الحاضر ونال هـذا الكتاب شهرة زائعة ، كما تشهد بذلك ترجماته العديدة الى العبرية واليونانية ، كما يوضح ذلك الدوميلى فى تاريخ العلم العربى . وهو من الكتب التى يرشحها روسكا للنشر . وهو من الكتب التى يرشحها بول رينو للبدء بالنشر فى بيانه الذى قدمه لكتب الطب العربية الجديرة بالتقديم فى النشر . وقد ترجمه قسطنطين الافريقى تحت عنوان **Viaticum Pesequsinantio**

وترجم الكتاب للعبرية مرتين عام ١١٢٤ م ، وعام ١٢٥٩ م ، يقول أولمـان ان هـذا الكتاب قد تمتع بشهرة كبيرة فى الشرق والغرب • والغريب ان النص العربى للكتاب لم يحقق بعد • وقواعد الكتاب ليكون ملازما للمسافر يسـتعمله عند وقوعه فى الأمراض وعدم وجود طبيب ، وربما يتشابه مع كتاب الرازى (من لا يحركه الطبيب) • ويعتقد سيزكين وأولمـان ان ابن الجزار اعتمد على كتاب رونوس الأفيس • وطبع الكتاب بترجمته اللاتينية مرتين • وهو يحتوى على الأجزاء التالية الأول : أمراض الرأس ، الثانى : أمراض العنق ، الثالث : أمراض أعضاء التنفس ، الرابع : فى أمراض المعدة والأحشاء ، الخامس : أمراض الكبد والكلية ، السادس : فى أمراض لأعضاء التناسلية ، السابع : فى أمراض الجلد •

٣ ــ طب الفقراء والمساكين : وتوجد له عدة مخطوطات فى مكتبات : القوطا ، الاسكوريال ، كامبريدج ، باريس ، بغداد والرباط ، وبيروت •

٤ ــ كتاب « ابدال العقاقير » الاسكوريال ، ودار الكتب المصرية •

٥ ــ كتاب « المعدة » أو « فى المعدة » ، أو فى المعدة وأمراضها ومداواتها ، وهو من الكتب الهامة المتخصصة فى الأمراض الباطنية وقد تم تحقيق الكتاب وطبع ضمن منشورات وزارة الثقافة والاعلام بالعراق عام ١٩٨٠ ، وترجع أهميته الى اعتماد كثير من مشاهير أطباء العرب عليه مثل الزهراوى الذى اقتبس هـذا الكتاب فى علاج أمراض المعدة • وقد أشـار كل من : بروكلمان ، وسيزكين وأولمـان ، الى أهمية الكتاب ، والى ترجمته اللاتينية وله مكانة خاصة لأنه من الكتب الأولى والنادرة المكرسة كليا لمرض عضو واحد ، والعضو هـذا ذو أهمية كبرى نظرا لكثرة اصابته فى بلادنا •

٦ ــ كتاب سياسة الصبيان وتدبيرهم ، وقد اهتم به كثيرا الدكتور محمد الحبيب الهيلة وحققه ونشرته الدار التونسية للنشر عام ١٩٦٨ •

٧ ــ طب المشايخ وحفظ صحتهم وتوجد له عــدة مخطوطات دار الكتب .

٨ ــ كتاب فى فنون الطب والعطر ، وله مخطوطاته بمكتبة انقرة .

٩ ــ كتاب الخواص ذكره ابن أبى أصبيعة وهو محفوظ فى ترجمته اللاتينية والعبرية ، ويبحث فى الأدوية النوعية ذات التأثير الخاص وهى ذات ميزة خاصة غير واردة فى النظرية العامة للأمراض والملاجات.

١٠ ــ « مداواة النسيان وطرق تقوية الذاكرة » ، وهو كتاب موجز وموجود فى ترجمته العبرية واللاتينية ، يقول عنه شيبير جرت « ان هــذه الدراسة القصيرة والتى يستشهد فيها المؤلف غير معروف حول الماليخوليات هامة جدا بعلاقتها بالترجمة اللاتينية وقد نشرها قسطنطين الافريقى وانتحلها لنفسه .

١١ ــ كتاب البغية أو كتاب فى الأدوية المركبة .

١٢ ــ كتاب فى الكلى والحصى أشار اليه فى سياسة الصبيان .

ابو بكر الرازى وتطور الطب العربى

من أهم اعلام الحضارة الانسانية وأعظم أطباء القرون الوسطى الفيلسوف والكيميائى أبو بكر الرازى طبيب المسلمين الأول بلا منازع ولد بمدينة الرى حوالى ٢٥٠ هـ — ٨٦٤ م وتلقى العلوم العقلية والفلسفية واهتم بدراسة الطب ونبغ فيه نبوغا كبيرا حتى صار كبيرا للأطباء ورئيسا لمستشفى الرى استدعاه الخليفة المنصور ليرأس مستشفى بغداد ، اهتم به الباحثون العرب والمستشرقون وعنى بذكر حياته وجهود مؤرخى العلم وطبقات العلماء العرب الصفدى والقفطى وخصص له البيرونى دراسة هامة تعد وثيقة هامة من وثائق علم البيبيليوجرافيا عند العرب وهى « رسالة فهرس كتب الرازى » عرف عند الغربيين باسم Rhases كما عرف كتابه الهام فى الطب « الحاوى » الى اللاتينية liber camtinew كما ترجم له كتاب فى الصفحة العامة وظهر باللاتينية تحت عنوان Mis cellanea وقد ترجمت معظم رسائله الى اللاتينية أكثر من مرة وظلت تستخدم كمراجع حتى القرن السابع عشر .

وقد اهتم يوليوس روسكا المستشرق الشهير بمؤلفات الرازى خاصة فى الكيمياء وترجم له كتاب « سر الأسرار » مع مقدمة وافية وكتب عنه عدة دراسات هى « الرازى رائد لكيمياء جديدة » ١٩٢٣ ، وحول الوضع الراهن للبحث فى الرازى للكيمياء فى العراق وفارس فى القرن العاشر الميلادى ١٩٢٨ الكتاب الرئيسى للرازى فى الكيمياء ١٩٣٧ « المؤلفات المنحولة المنسوبة الى الرازى » ١٩٣٩ وقد نشر كرموف المستشرق الروسى كتاب « سر الأسرار » . وقد عنى كرواس بنشر رسالة البيرونى فى فهرست كتب الرازى وترجمه روسكا الى الالمانية وقد كتب لانكتج وبرونر طب العيون عند الرازى رسالة دكتوراه بالمانية وتمكين Temkin « نصوص ووثائق ترجمة من العصر الوسيط لملاحظات الرازى الاكلينكية . وقد بحث فيه من الباحثين العرب الدكتور مصطفى لبيب عبد الغنى فى رسالة دكتوراه

وأشار الدكتور عبد الرحمن بدوى الى جهود المستشرقين فى دراسة الرازى • والطبيب العربى الكبير كما تقول زيجرد هونكه فى كتابه الهام « شمس العرب تسطع على الغرب » هو احد أعظم أطباء الانسانية وكتابه الحاوى ذا قيمة كبيرة بدليل ان لويس الحادى عشر دفع اثنى عشر ماركا من الفضة ومائة تالر •• من الذهب نظير استعارته لكى ينسخ له أطباؤه نسخة يرجعون اليها • وهـذا الأثر الضخم يضم كل المعارف الطبية منذ اليونان حتى القرن العاشر الميلادى وقد ظل المرجع الأساسى فى دراسة الطب فى أوروبا حتى القرن الخامس عشر • لقد امتاز الرازى بمعارف طبية واسـعة لم يعرف أحد قط منذ أيام جالينوس وكان يسـعى دائما وراء المعرفة فى الكتب وعلى أسرة المرضى وفى التجارب الكيميائية والى جانب حبه الشـديد للطب فقد كان محبا للحكمة والفلسفـة •

وقد أوضح كثيرا من الباحثين حقيقة ايمان واعتقاد الرازى بعد اتهامات الاسماعيلية خاصـة حام الرازى فى كتابه اعلام النبـوة وقد رد اليه اعتباره كل من د• مصطفى لبيب والدكتور عامر النجار فى كتابه تاريخ الطب فى الدولة الاسـلامية والدكتور عبد اللطيف العبد فى مقدمة تحقيقه « الطب الروحانى » فالرازى سليم الاعتقاد نقى القلب والسريرة ذكيا فطنا مجتهدا هادئا رزينا يحب الرحمة والعدل • وقد اتصف الرازى ومؤلفاته بالأمانة العلمية يذكر كل من أخذ عنـه ويقرن كل عبارة باسـم مصدرها سواء ابقراط أو جالينوس أو غيرهما وكثيرا ما يوافق هؤلاء وأيضا يخالفهم فى العديد من آرائهم ويخطبهم •

آثار الرازى الطبيـة

يذكر البيرونى فى رسالته فهرست كتب الرازى قرابة مائة وثمانين مصنفا للطبيب والفيلسوف والكيميائى العربى المسلم يهمنا منها هناك بيان مؤلفاته الطبية وفى مقدمتها كتاب « الحاوى » الذى يتكون من قسمين كبيـرين : الأول فى الاقراباذين والثانى يبحث فى ملاحظات

عيادية (سريرية) تهتم بتطور المرض وسير العلاج وتتبع حالة المريض ونتيجة العلاج . وقد بين ذلك ماكس مايرهوف . وقد طبع الكتاب في عشرة أجزاء تبحث في مختلف الأمراض التي تلم بالجسم الانساني ويلاحظ انه يتناول هـذه الأجزاء أو الأعضاء عضوا عضوا ويتحدث عن طب كل عضو كطب الرأس وطب العين وطب الأذن والأنف والأسنان وهكذا . والرازي من أوائل من وصـفوا بدقة تامة مرض الجدري والحصبة وله رسـالة من أشـهر المؤلفات في « الجدري والحصبة » وقد طبعت في اللغة الانجليزية أربعين مرة منذ ١٤٩٨ حتى ١٨٦٦ وهي من أهم الكتب في الأوبئة لم يكتف فيها بوصف الطفح وعلاقته بارتفاع درجـة حرارة وانتشاره بل أشار الى أهمية فحص القلب والنبض والتنفس كما ذكر طرقا لوقاية العين والوجه والفم .

ومن الكتب الطبية الهامة للرازي « كتاب المنصوري » في الطب ويقع في عشرة أجزاء تتناول موضوعات الجراحة وأمراض العيون وأمراض البطن وقد سماه المنصوري نسـبة الى المنصور بن اسحاق حاكم خورسان وقد نشر في ميلانو لأول مرة عام ١٤٨١ ثم اعيد نشره عدة مرات واشتهر منه القسـم الخاص بالتشرع الذي ترجم الى الفرنسية وقسـم الرمد الذي ترجم الى الالمـانية .

ومن أثاره أيضا « من لا يحضره الطبيب » الذي يصف بطريقة مبسطة بعض الأمراض وطرق علاجها بالأغذية الرخيصة بدلا من شراء الأدوية المرتفعة الثمن والتراكيب النادرة مما جعل البعض يطلق على هـذه النوعية من المؤلفات « طب الفقراء » . وله أيضا كتاب « منافع الأغذية » ويتكون من تسعة عشر بابا تتحدث عن منافع بعض الأغذية ، وعن أعضـاء الحيوان وطبائعه الى جانب ذكره لمنافع كل غذاء من الأغذية . وله في الكيمياء التي اشتهر بها شهرته كطبيب كتاب « سر الأسرار » الذي يشرح فيه الأجهزة التي يستخدمها والآلات التي يعمل بها . وقد نشرت الكتاب أكاديمية العلوم الروسية بطشقند ١٩٥٧ ،

وقد ترجمه جيرار الكريمونى الى اللاتينية أواخر القرن الثانى عشر الميـلادى •

ويمكن أن نميز فى الطب فى الدولة الاسـلامية مدرستين بارزتين هما مدرسة الأطباء الفلاسفة ويمثلهم الرازى مقابل مدرسة الفلاسفة الأطبـاء ويمثلهم ابن سـينا ، وهما يمثلان مذهبين مختلفين ففريق المدرسين « ابن سـينا » درسوا الطب على أنه جزء من المعرفة لا غنى عنه ، أما فريق الممارسين « الرازى » فهم يهتمون فى المقام الأول بالمرض والتشخيص والعلاج ، الفلسفة لديهم وسـيلة للوصول الى الغاية وأسلوب الفريقين يختلف : المدرسون يعتنون بالتنظيم والتقسيم المنطقى والممارسون يعنون بالمشاهدات والآلات •

ويعد أبو بكر الرازى من معلمى الطب المتميزين كما يخبرنا عامر النجار فكان من أقدر الأساتذة على الشرح والتبسيط والنصح والافادة وكان ينصح المهتمين بالطب ودراسته الى طريقة دراسة المرض بطلب تعريفه أولا ثم معرفة العلة والسبب • وكان يهتم بنصح طلبة الطب بضرورة الاطلاع وجمع كتب الطب والتدوين •

ويمكن أن نشير سريعا الى أهم مجهودات الرازى الطبية والعلمية :

– وهى الاهتمام بالملاحظات السريرية فقد اهتم بتدوين الملاحظات الخاصـة بمرضاه لمعرفة سـير المرضى وأحوال المريض فى حيـاته ويقظته ومزاجه وعمره وصـناعته ، والأمراض الوراثية فى عائلتـه وأحواله الاجتماعية والاقتصادية وعاداته فى التغذية ، مع اهتمامه بوصف العلاج والدواء كان يتهم برفع قوة العليل من أجل رفع مقاومة الجسـم للمرض •

– الاهتمـام بالجانب النفسى والوقوف عنـد الحالة النفسية للمريض ، بل انه يرى أن بعض أمراض الجهاز الهضمى تكون نتيجة

لأســـباب نفسية بالدرجــة الأولى ، ويذهب الى أن النفس هى التى لها الشأن الأســاسى فى الصلات التى بينها وبين البدن وما يجرى عليه من خواطر وهواجس وما تلافيه من آلام وماس يطفو كل هــذا على السطح من خلال الملامح الظاهرة •

ـ اهتمامه بالجراحة ولعلة من أوائل الأطباء فى الاسلام ممن أجروا العمليات الجراحية ونجد فى كتابه الحاوى فى السفر الحادى عشر يختص بالجراحة وللرازى وصف جيد لعملية ازالة جزء من العظام المريضة أو استئصالها كلها واستخدامه المــاء البارد فى علاج الحروق • كما ان له وصفا ممتازا لعملية خياطة البطن • وقد أفرد الرازى المقالة السابعة من كتابه المنصورى للجراحة « جمل وجوامع من صناعة الجبر والجراحات ، والقروح وعلاجاتها » • وقد كان الرازى اكلينيكيا كبيرا يهتم اهتماما بالغا بالتشخيص والمشاهدة الدقيقة لحالات مرضاه •

ـ اهتمام الرازى بالتجربة وتأكيده على أهمية الممارسة والخبرة فى العلاج والطبيب الممارس عنده أفضل ممن عرف الطب عن طريق الكتب وهو يعتبر التجربة علم له أصول وقواعد يجب على الممارس احكام أصولها •

الدميرى وكتاب حياة الحيوان الكبرى

علم الحيوان احد العلوم الهامة التى ساهم فيها العلماء والكتاب العرب تاليفا وترجمة ، فقد صنفوا فيه كثيرا من الكتب والرسائل التى تبحث فى الحيوان وأجزاء الحيوان وطبائع الحيوان أو أمراضه وعلاجه أو منافعه ومضاره ، ونحو ذلك من نواحى البحث فى الحيوان .

وعلم الحيوان كما يحدده طاش كبرى زادة فى كتابه « مفتاح السعادة » هو عالم باحث عن خواص أنواع الحيوانات وعجائبها ومنافعها ومضارها ، وموضوعه جنس الحيوان البرى والبحرى والماشى والزواحف والطائر ، وغير ذلك والوقوف على عجائب أحوالها وغرائب أفعالها ، وقد كتب الدميرى أبو البقاء كمال الدين محمد بن موسى بن عيسى على الدميرى القاهرى الشافعى فى هذا المجال كتابه الهام « حياة الحيوان » .

والدميرى ينسب الى قرية دميرة قرب دمياط بمصر ، ولد بالقاهرة فى أوائل ٧٤٢ هـ ، ونشأ بها ، تكسب بالخياطة فى أول نشأته ثم أقبل على العلم فلازم البهاء السبكى وانتفع به وبأبى الفضل النويرى والجمال الأسنوى ، وأخذ الأدب عن البرهان القيراطى والعربية عن البهاء بن عقيل . وسمع على آخرين فى القاهرة ومكة والمدينة . وقام بالتدريس وكانت له حلقة فى الأزهر وأخرى بالقبة البيبرسية بالقاهرة يدرس فيها الحديث النبوى ، ذهب الى مكة وجاور بها ودرس فيها ، ثم عاد الى القاهرة عام ثمانمائة وأقام بها حتى وفاته فى عام ٨٠٨ هـ ، ودفن بمقابر الصوفية .

ومن مصنفاته : « الديباجة فى شرح سنن ابن ماجة » فى أربعة مجلدات وقيل فى خمسة ، وشرح منهاج النووى الذى أسماه « النجم الوهاج » . ونظم فى الفقه أرجوزة طويلة فيها فروع غريبة وفوائد حسنة . واختصر شرح الصفدى « للامية العجم » وصنف

« حياة الحيوان » عام ٧٧٣ هـ وهو الكتـــاب الذى اشتهر به شهرة كبيرة لم تتحها له مصنفاته الأخرى • وهو كتاب « نفيس » كما يرى السخاوى أبان فيه ـــ كما يقول ابن العماد الحنبلى ـــ عن طول باعه وكثرة اطلاعه ، وهو كتاب مشهور فى هذا الفن كما يقول اللكنوى لأن المصنف فيه فقيه فاضل محقق فى العلوم الدينية •

وقد ذكر الدميرى فى ديباجة « حياة الحيوان » السبب الذى حدا به الى تأليفه بقوله : هــذا كتاب لم يسألنى أحد تصنيفه ولا كلفت القريحة تأليفه ، وانما دعانى الى ذلك أنه وقع فى بعض الدروس التى لا مخبأ فيها لعطر بعد عروس ذكر مالك الحزين والذيخ المنحوس ، فحصل فى ذلك ما يشبه حرب البسوس ، ومزج الصحيح بالســقيم ولم يفرق بين نسر وظليم وتحككت العقرب بالأفعى واستنت الفصال حتى القرعى ، وصيروا الأروى مع النعام ترعى ••

واستخرت الله تعالى وهو الكريم المنان ، فى وضع كتاب فى هــذا الشأن وسميته « حياه الحيوان » وقد رتبته على حروف المعجم ليسهل به من الأسماء ما استعجم ، وسنحاول فى الفقرة التالية أن نعرض بايجاز لمحتويات الكتاب •

يضم الكتاب (١٠٦٩) مادة بأسماء الحيوان مرتبة حسب الترتيب الالفبائى ومن هــذا المجموع هنـــاك (٣١٩) مادة خاصـــة بأسماء الطيور • وقد دعا الدميرى مواد كل حرف بابا مثل باب الألف ، باب الباء ، باب التاء ••• الخ ، وفى آخر كل باب أدرج أسماء الحيوان المعروفة ، وأحيانا يذكر المرادفات التى تمثل أسماء أخرى للحيوان لذكوره واناثه أو أسماء صغاره ، فهو يذكر « الذئب » فى باب الذال ويذكر مرادفه « ذؤالة » فى الباب نفسه ، و « اطلس » فى باب الألف • أو يذكر « الضبع » فى باب الضاد ويذكر مرادفها « ذيخ » فى باب الذال • وبعض الأسماء لها مرادفات كثيرة ، فالحمامة مثلا لها أربعة عشر مرادفا ، منها « زغلول » لفرخ الحمام ما دام يزق ،

و « ساق حر » لذكر القمرى و « عكرمة » لأنثى الحمام . وقد اثبت كلا من هـذه المرادفات فى بابه . وهو يصف الحيوان وصفا مفصلا يكفى لتحديد نوعه أو وصفا موجزا لكنه كان لتحديد نوعه أو جنسه على الأقل . وبعـد ذلك يذكر حكم الشريعة فيه من حيث التحليـل والتحريم ثم يذكر خواص الحيوان الطبية . وقد يستطرد الدميرى اسطرادات مطولة أو مختصرة لتوضيح المـادة التى يتحدث عنها . وأطول هـذه الاستطرادات جاءت فى مادة « أوز» التى شغلت ستين صـفحة من الكتاب حيث أراد الدميرى أن يثبت مقولة ذكرها المؤرخون وهى أن « كل سادس قائم بأمر الأمة مخلوع » فيذكر تاريخ الخلفاء لبيان ذلك . وقد ذكر الدميرى من مصادر كتابه (٥٦٠) كتابا و (١٩٩) ديوانا من دواوين شـعراء العرب .

وكتاب « الحيوان » أو « حياة الحيوان » معجم نفيس فى أسماء الحيوان استقصى فيه مؤلفه ما استطاع استقصاءه من معلومات علمية ولغوية وادبية وفقهية وطبيعية تتعلق بكل حيوان منها ، فجاء معجما موسوعيا لم يترك فيه مؤلفه زيادة لمستزيد . فهو يورد أقوال اللغويين واختلافهم فى ضبط أسماء الحيوان واعرابها مستشهدا بالنحاة والمعجميين ، وهو مدونة فى التاريخ الطبيعى ، يصف الحيوان وطباعه وبيئته آتيا بحقائق علميـة أحيانا وبأوهام وأساطير أحيانا أخرى . وهو كتاب فى الفقه يذكر حكم الشريعة فى تحليل أو تحريم أكل هذا الحيوان أو ذاك أو تحليل وتحريم بعض أجزائه . وهـو كتاب فى الصيدلة والطب البشرى يذكر منافع الحيوان وأجزاءه ومضارها وكيفية التداوى بها ، وفى الوقت نفسه يحوى معلومات فى الطب البيطرى . وهو أيضا كتاب فى المـأثورات الشعبية كالأمثال وتفسير الأحلام ، وفيه طائفة صالحة من الحكايات والشـعر تجعل منه كتابا فى الأدب وأخيرا هو كتابا فى التاريخ ، يشهد له بذلك استطراده الطويل فى ذكر الخلافة الاسـلامية .

وللكتاب عدة مختصرات نذكر فيما يلى أهمها :

— « عين الحياة » للدمامينى (محمد بن أبى بكر المخزومى الدمامينى (٧٦٣ — ٨٢٧ هـ) ، أتمه فى البنجاب بالهند ، ويبدو أن الدمامينى هـذا كان تلميذا للدميرى سـمع منه « حياة الحيوان » مشافهة . وأبقى على ترتيب الكتاب الأصلى فى تلخيصه وحذف منه الاضافات والشواهد الشـعرية .

— « مختصر حياة الحيوان للدميرى » للتقى الفاسى (تقى الدين محمد بن أحمد بن على الفاس — ٧٧٥ — ٨٣٢) .

— « طيب الحياة » لجمال الدين محمد بن على بن محمد الشيبى المكى (توفى عام ٨٣٧ هـ) .

— « مختصر حياة الحيوان » لابن قاضى شهبة .

— « والملتقط من عجائب المخلوقات وحياة الحيوان » للصفدى .

— « ديوان الحيوان » ، « ذيل الحيوان » للسيوطى ، ترجم الأول ديوان الحيوان الى اللغة اللاتينية .

— « بهجة الانسان فى مهجة الحيوان » لملا على القارى .

— « حاوى الحسان من حياة الحيوان » لمحمد بن عبد القادر ابن محمد .

— « مختصر حياة الحيوان » لعمر بن يونس بن عمر الحنفى .

— « المختار من حياة الحيوان الكبرى » لمحمد الحاذق . وطبع بمصر علم ١٩٥٨ .

لقد اشتهر الكتاب فى العالم الاسـلامى واختصر وشرح عدة مختصرات وترجم الى عـدد من اللغات الشرقية والغربية ترجم الى الفارسية مرتين الأولى للحكيم شاه محمد القزوينى والثانية لمحمد تقى

التبريزى بعنوان « خواص الحيوان » وترجم الكتاب الى اللاتينية وطبع فى باريس ١٦٤٧ م ، وقام صاموئيل بوشار بضم معظم هـذه الترجمة الى كتاب « الحيوانات المقدسة » الذى يعتبر النظير اللاتينى لكتاب الدميرى وطبع فى لندن ١٦٦٣ م . وترجم سلفستردى ساسى أجزاء منه للفرنسية كما ترجم الى التركية والانجليزية .

وهناك عـدد من الدراسـات الهامة حول أقسـام منتخبة من « حياة الحيوان » قام بها باحثون أوربيون وعرب فى القرنين ١٩ ، ٢٠ ، فقد قام أ . بيرون بترجمة مقتطفات من الكتاب المتعلقة بالماشية والابل والغنم والفيلة وعلق عليها وأضافها الى كتاب « كامل الصناعتين » ونشرت بباريس ١٨٦٠ م . بالاضافة الى دراسة نقدية لحياة الحيوان ضمنها لوسيان لكلير الجزء الثانى من كتابه « تاريخ الطب العربى » باريس ١٨٧٦ ، ودراسة أخرى قام بها كيكل باللغة المجرية ونشرت فى بودابست عام ١٨٨٩ م ، وأخرى قام بها ماكدونالد بدائرة المعارف الاسـلامية ودراسة ج ستيفنسون التى تتـاول فيها كل ما يتعلق بالحيوان فى مقدمة كتاب « نزهة القلوب » ونشر فنكلر دراسة بالالمانية بمجلة « الاسلام » تتعلق بما ورد عن الخنزير فى حياة الحيوان . وقدم جوزيف سوموجى عدة دراسات عن حياة الحيوان الأولى : عن « فهرست مصادر حياة الحيوان للدميرى » بالمجلة الآسيوية بباريس ١٩٢٨ والثانية عن « تاريخ الخلفـاء فى كتاب الحيوان للدميرى » بالالمـانية مجلة الاسـلام ١٩٢٩ ، والثالثة بالانجليزية فى الموضوع السـابق بمجلة الدراسات الشرقية لندن ١٩٣٥ ، والرابعة عن « الصور التوراتية فى حياة الحيوان للدميرى » ١٩٣٧ ، والخامسة « تفسير الأحلام عند الدميرى » مجلة الجمعية الآسيوية الملكية ١٩٤٠ .

وقد قدم محمد الحاذق مقدمة لمختاراته من حياة الحيوان تعد دراسة موجزة للدميرى وكتابه حياة الحيوان . ونشر الدكتور جليل أبو الحب أربع دراسات موجزة فى بغداد عن حياة الحيوان ، الأولى :

« علم الحيوان عند المسلمين والعرب ، حياة الحيوان الكبرى للدميرى » ١٩٦٧ ، والثانية : عن « الثدييات فى كتاب حياة الحيوان الكبرى للدميرى » ١٩٦٩ ، والثالثة : بعنوان « البرمائيات والزواحف فى كتاب حياة الحيوان الكبرى للدميرى » ١٩٧٠ ، أما دراسته الرابعة والأخيرة فكانت عن « الأسماك فى كتاب حياة الحيوان الكبرى للدميرى » ١٩٨٣ ، وكتب محمد الباقر علوان عن « كتب الحيوان عند العرب » وعزيز العلى العزى « الدميرى وكتابه حياة الحيوان » — والدراستان الأخيرتان بمجلة المورد العراقية .



رقم الايداع بدار الكتب ٩٧٩١ / ٩٠

